165

THÈSE

POUR LE DOCTORAT

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	**MM.**
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH.^{s} RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER
Parasitologie. Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	DEJÉRINE BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	QUÉNU
Pharmacologie et matière médicale	G. POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	GILBERT BALLET
Pathologie comparée et expérimentale	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY HAYEM DIEULAFOY
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies syphilitiques	GAUCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU BERGER RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBÉCOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECÈNE	OMBRÉDANNE
BESANÇON	DESGREZ	LENORMAND	POTOCKI
BRANCA	DUVAL	LŒPER	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LEGRY	RENON
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL, chef des travaux anat.
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbations.

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908 N°

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 1er avril 1908, à 1 heure

PAR

J. BERTHELOT

LE CHEVAL

ET L'HYGIÈNE

Président : M. R. BLANCHARD, *Professeur.*

Juges : MM. DEJÉRINE, *Professeur*
MACAIGNE, *Agrégé.*
ZIMMERN, *Agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
ALFRED LECLERC, EDITEUR
19, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 19

1908

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A TOUS LES MIENS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR R. BLANCHARD

Membre de l'Académie de Médecine.

Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous ne saurions terminer nos études médicales, sans témoigner à tous ceux qui nous ont guidé pendant leur durée, notre respectueuse gratitude.

Nous prions nos premiers maîtres, MM. les professeurs de l'Ecole de Grenoble et, particulièrement MM. les docteurs Girard, Porte, Cibert et Salva, de recevoir l'assurance de notre plus profonde reconnaissance.

Nous sommes heureux d'avoir pu profiter des excellentes leçons de MM. les professeurs Pinard et de Lapersonne.

Nous tenons à remercier d'une façon toute spéciale M. le professeur R. Blanchard pour l'intérêt qu'il n'a cessé de nous témoigner durant notre séjour à Paris, et pour l'accueil si bienveillant que nous avons toujours trouvé auprès de lui. C'est sur ses conseils que nous avons entrepris cette thèse, et il nous a fait le grand honneur d'en accepter la présidence.

M. le professeur Cadiot a bien voulu s'intéresser à notre modeste travail, il nous a donné les indications les plus utiles, nous le prions de croire à toute notre reconnaissance.

Nous n'oublions pas la façon si aimable dont nous a toujours accueilli M. H. Martef, chef du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département dela Seine. Il nousa fait assister à une série d'expériences des plus inté-

ressantes et il nous a fourni les plus précieux renseignements. Nous le prions de croire à notre sincère gratitude.

Pour le chapitre des teignes, M. le docteur Sabouraud a bien voulu nous donner des conseils que sa haute compétence rend particulièrement précieux ; nous sommes heureux de pouvoir l'en remercier.

INTRODUCTION

Nous nous proposons d'étudier le rôle joué par le Cheval comme cause d'infection pour l'Homme, d'énumérer les mesures prophylactiques prises et les bons résultats qui ont suivi la stricte application des lois de police sanitaire. Chemin faisant, nous indiquerons certaines mesures complémentaires qui, nous le croyons, diminueront encore les dangers que fait courir à l'Homme cet auxiliaire si utile.

Malgré l'apparition de la locomotion automobile, qui promettait de réduire à néant le rôle du Cheval comme agent de traction, le nombre de ces animaux augmente en France d'environ 30.000 par an. Les statistiques officielles donnent les chiffres ci-dessous :

Années.		Années.	
1900.....	2.903.063	1903.....	3.082.063
1901.....	2.926.382	1904.....	3.138.107
1902.....	3.028.478	1905.....	3.169.224

A Paris cependant, le nombre des Chevaux qui était en 1897 de 92.026, n'était plus en 1907 que de 83.458, soit une diminution de 8.568 animaux. La substitution pro-

chaine de la traction mécanique à la traction animale pour tous les moyens de transport augmentera considérablement ce dernier chiffre.

Toutefois, pendant longtemps encore, le Cheval demeurera indispensable à l'Homme, et son voisinage forcé pourra devenir quelquefois un danger pour un grand nombre d'individus. Car ils sont nombreux, ceux que leur profession oblige à un contact journalier et prolongé avec cet animal : vétérinaires, dont les soins dans les villes sont, pour ainsi dire, réservés au Cheval, charretiers, cochers, palefreniers, maréchaux-ferrants, cavaliers, éleveurs, tous sont exposés à contracter les maladies que le Cheval peut transmettre à l'Homme. D'autres, bourreliers, selliers, bouchers, équarrisseurs (1), criniers, tanneurs, etc., sont exposés à la contagion par le contact d'objets infectés, de cadavres ou de dépouilles provenant d'animaux dangereux pour l'Homme.

Nous consacrerons d'abord quelques pages à l'hippophagie, puis nous examinerons la morve et la tuberculose ; nous dirons enfin quelques mots du horse-pox, pour terminer par une étude des teignes et de la gale.

Nous nous proposions d'y ajouter le charbon, mais nous avons été arrêtés par le défaut de documents concernant la statistique de cette maladie dans l'espèce équine. En outre, nous avons constaté que l'infection

(1) L'espèce équine fournit aux clos d'équarrissage la majeure partie des animaux qui y sont amenés. En 1906, on compte 12.585 solipèdes sur 18.113 animaux conduits dans les clos du département de la Seine.

atteint surtout les ouvriers qui manipulent les dépouilles des animaux, parmi lesquelles le crin de Cheval, qui peut causer l'inoculation charbonneuse. C'est là une question d'hygiène industrielle qui n'entre pas dans le cadre de notre sujet.

CHAPITRE PREMIER

Hippophagie

Depuis cinquante ans environ, la viande de Cheval entre pour une part importante dans l'alimentation. C'est le 9 juillet 1866, que fut ouverte à Paris, aux environs de la place d'Italie, la première boucherie chevaline. Depuis plusieurs années, Decroix, apôtre infatigable de l'hippophagie, faisait en France et en Algérie une véritable croisade en faveur de la viande de Cheval, prêchant d'exemple et n'hésitant pas à manger la chair d'animaux ayant succombé aux maladies les plus contagieuses pour l'Homme. Cependant, de 1866 à 1870, cette viande ne jouit pas d'une grande faveur; à Paris, où s'en cantonne presque exclusivement l'usage, on n'abat pour la boucherie que 982 Chevaux et Mulets en 1866 et 2.152 en 1867. Pendant les années 1870-1871, la population parisienne, contrainte par les dures nécessités du siège, consomme 65.000 Chevaux. Dès lors, le nombre de ces animaux livrés à la boucherie augmente chaque année, ainsi que

le démontrent les chiffres fournis par le service vétérinaire sanitaire :

Années.	Chevaux abattu.	Années.	Chevaux abattus.
1899.....	24.930	1903.....	37.384
1900.....	26.126	1904.....	45.050
1901.....	31.110	1905.....	53.045
1902.....	37.384	1906.....	57.134

Le nombre des boucheries chevalines suit la même progression ascendante :

Années.	Boucheries.	Années.	Boucheries.
1874.....	74	1904.....	212
1896.....	185	1906.....	440

En province, la consommation de la viande de Cheval augmente également, mais dans des proportions beaucoup moindres. En 1904, on a abattu 5 468 Chevaux, à Marseille, 1.645 à Lyon et 1.368 à Bordeaux.

On fait pour les pays étrangers les mêmes constatations. En 1902, on consommait à Berlin, 12.703 Chevaux et l'on comptait en Prusse 85 tueries abattant 85.820 de ces animaux; en 1903, à Vienne, 23.000 Chevaux sont livrés à la boucherie. Le Danemark, la Norvège, la Suède, la Russie, consomment également une grande quantité de cette viande, au Japon, en 1900, on abat 53.531 Chevaux.

Ces résultats s'expliquent, si l'on considère la grande différence de prix qui existe entre la viande de Cheval et

les autres viandes de boucherie ; nous indiquons ci-dessous les prix du kilogramme de Cheval à Paris, en 1906 :

Filet	2 fr. 40
Faux-filet	1 80
Tranche	1 80
Côtes	1 70
Basses-viandes	0 70

L'introduction de la viande crue en thérapeutique a contribué pour une part au développement de l'hippophagie. La chair du Cheval a sur celle du Bœuf, l'avantage de ne pas introduire dans le tube digestif les Cysticerques qui donnent le Ténia ; de plus, la tuberculose est très rare chez les Solipèdes.

L'Assistance publique à Paris, achète chaque année une grande quantité de cette viande : 50.000 kilogrammes en 1904; 80.000 en 1905 et 89.000 en 1906. On vend en moyenne chaque semaine à Paris, 6.500 kilogrammes de viande de Cheval crue hachée, soit près de 340.000 kilogrammes par an.

« Les cervelles de Cheval vont presque toutes échouer chez les pâtissiers où elles servent à la confection de timbales financières, tourtes et vol-au-vent » et sont ainsi servies sur les meilleures tables. « La graisse une fois fondue et décantée, de manière à n'avoir que la partie fluide, sert dans certaines maisons à la confection de sauce mayonnaise d'un goût exquis. Elle est surtout utilisée pour la cuisson des pommes de terre frites à l'antique réputation. » (Vilain).

Les équarisseurs, malgré le danger, ne se font pas

faute de manger du Cheval et d'utiliser sa graisse pour faire leurs fritures. Morel a vu ces ouvriers « mangeant du cheval frit dans l'huile puante sortant de la chaudière » ; il assure que Beugnies-Corbeau put voir « un équarisseur manger du cheval morveux et encore le manger cru, par bravade. »

La viande de Cheval est fréquemment livrée à la consommation sous forme de saucissons ou de conserves diverses. Inutile d'ajouter que l'acheteur ignore le plus souvent le fait. Certains saucissons fabriqués dans le Piémont seraient, nous a-t-on dit, exclusivement composés de viande de Cheval, d'Ane ou de Mulet. Nous n'avons pas cherché à vérifier la chose, mais nous voyons chaque année, dans le département des Hautes-Alpes, des Italiens venir du Haut Piémont pour acheter des Chevaux et des Mulets absolument impropres à tout service et destinés, selon toutes probabilités, à la boucherie.

Le sexe, la race et le mode d'alimentation des animaux modifient la qualité de leur viande; l'âge, contrairement à ce qui se passe pour les autres espèces, semble n'avoir aucune influence et les bouchers hippophagiques les plus expérimentés ne tiennent absolument aucun compte de ce renseignement, dans l'achat de leurs Chevaux de boucherie (Galibert et Vieillard).

Il appartient aux maires de réglementer la vente de la viande de Cheval (Loi du 5 avril 1884, art. 97, n° 5) ; à Paris, la matière est réglée par les ordonnances de police du 9 juin 1866 et du 15 juin 1905. Toutes les précautions doivent être prises pour qu'il ne soit abattu que des animaux sains ; les autorités doivent veiller à ce que leur

viande ne soit offerte pour celle du Bœuf. Généralement, on exige que la vente en soit faite dans des boucheries spéciales, autorisées à cet effet.

Malgré la vigilance la plus active, les fraudes ne sont pas rares et, s'il est relativement facile pour un œil exercé de distinguer la viande de Cheval fraîche, il devient difficile, sinon impossible, de reconnaître celle qui peut entrer dans les diverses préparations séchées ou salées. Voici cependant, d'après H. Martel, les caractères du saucisson de Cheval : il est dur, très dense, fortement coloré en rouge-brun, élastique à la façon du caoutchouc. Par cuisson lente, il donne un bouillon pâle et légèrement huileux, plus ou moins odorant en raison des aromates qu'il renferme toujours en abondance.

Il existe néanmoins de grandes difficultés, puisque la viande de Cheval est fréquemment mélangée à celle du Bœuf ou du Porc et que, dans ce cas, l'inspection la plus minutieuse ne peut faire soupçonner sa présence. Pour remédier à cet inconvénient, de nombreuses méthodes ont été proposées. Nous ne retiendrons que les procédés basés sur l'analyse chimique de la viande, l'examen histologique ne donnant la plupart du temps, aucun résultat (Batelli).

Les méthodes chimiques, seules usitées aujourd'hui, consistent à doser le glycogène contenue dans la viande soumise à l'analyse. On sait en effet, que les muscles du Cheval renferment une quantité assez élevée de ce composé, (1) alors que ceux des autres animaux de boucherie n'en contiennent pas, ou seulement des traces.

(1) Le muscle du Cheval contient, en moyenne, 0.9 pour 100 de glycogène.

Nous n'avons pas l'intention de décrire les nombreux procédés employés ; nous nous contenterons de donner quelques détails sur la méthode de Niebel et celle de Mayrhofer.

Dans le procédé de Niebel, on ajoute à 200 cc. d'une solution de potasse à 1 pour 100, 50 grammes de la viande à analyser, finement triturée. On chauffe pendant plusieurs heures au bain-marie, puis on filtre. On ajoute au liquide filtré de l'acide chlorhydrique et de l'iodure double de mercure et de potassium, pour précipiter les substances albuminoïdes. On filtre de nouveau, puis on précipite par l'alcool, le glycogène que l'on dessèche à 110°, et que l'on pèse.

En se servant de cette méthode, Batelli trouve dans la viande de Cheval, des quantités de glycogène variant de 0,403 à 1,209 pour 100 ; il n'en rencontre que des traces dans la viande de Porc.

On utilise aujourd'hui le procédé de Mayrhofer qui donne des résultats plus exacts. On place dans une capsule fermée, contenant 150 cc. d'une solution alcoolique de potasse (1), 50 grammes de viande dégraissée et finement hachée. On chauffe au bain-marie, jusqu'à dissolution des fibres musculaires, puis on ajoute 100 cc. d'alcool à 50°. On laisse refroidir, on filtre pour séparer le glycogène qui s'est déposé. On le lave d'abord avec la solution alcoolique de potasse chauffée à 50°, puis avec l'alcool à 90°, jusqu'à ce que le liquide filtré ne se trouble plus par l'addition d'acide chlorhydrique. Le produit est

(1) 80 grammes de potasse pour un litre d'alcool à 90°.

alors dissous à chaud dans 50 cc. d'une solution aqueuse normale de potasse. Après refroidissement, la liqueur acidulée par l'acide acétique, est étendue d'eau jusqu'à atteindre 110 cc., puis on filtre. On ajoute au liquide filtré 150 cc. d'alcool absolu qui précipite de nouveau le glycogène. On recueille celui ci sur un filtre taré, on le lave à l'alcool absolu, puis à l'éther, on le dessèche et on le pèse. En opérant sur une partie du précipité, on détermine le poids des cendres, que l'on déduit du poids du glycogène trouvé. Kickton et Murafield à l'aide de ce procédé, observent que, dans la viande de Cheval fraîche, non salée, la teneur en glycogène diminue avec le temps. Ils font la même constatation en ce qui concerne celle du Bœuf, dont la teneur en glycogène, quoique moindre, n'est nullement négligeable.

Si ces deux méthodes donnent des résultats satisfaisants, lorsqu'il s'agit de viande fraîche, il n'en est plus de même lorsqu'on les applique à des préparations séchés ou salées. Batelli, se servant du procédé de Niebel, ne trouve plus trace de glycogène dans du saucisson de Cheval, douze jours après la fabrication ; de nombreuses expériences lui fournissent des résultats identiques. Donc, cette méthode ne peut fournir de résultat certain, si l'on ne tient pas compte de l'âge de la viande (Rusche).

Le procédé de Mayrhofer ne semble pas non plus permettre d'affirmer avec certitude la présence ou l'absence de viande de Cheval dans les préparations séchées ; de nouvelles expériences sont nécessaires avant qu'il puisse entrer dans la pratique (Kickton et Murafield).

Nous n'avons pas à insister davantage sur ce sujet,

nous revenons maintenant à l'examen de certaines dispositions légales réglementant la préparation et la vente de la viande de cheval.

L'article 3 de l'ordonnance de police du 9 juin 1866, interdit la mise en vente pour l'alimentation, des viandes provenant des clos d'équarrissage. On pourrait croire inutile une pareille prescription, il se trouve cependant des industriels assez peu scrupuleux pour cumuler les professions d'équarrisseur et de boucher hippophagique, livrant ainsi à la consommation, les viandes les plus dangereuses. On ne saurait réprimer avec trop de sévérité de pareils agissements.

La loi devrait exiger la dénaturation de la viande de tous les animaux abattus dans les ateliers d'équarrissage ; de telle façon que la mise en vente en soit rendue impossible. Ajoutons qu'une surveillance, vraiment efficace et facile de ces établissements, ne sera possible que lorsqu'il existera, dans les grandes villes tout au moins, un clos municipal « où chaque équarrisseur aurait son installation, comme les bouchers ont leurs échaudoirs dans les abattoirs » (Morel).

Dans les tueries hippophagiques publiques ou privées, l'examen des viandes doit être pratiqué d'une façon très sévère, puisqu'une grande quantité est consommée crue. A Paris, la surveillance sanitaire est assurée de telle façon, que nul animal ne peut être livré à la consommation, s'il ne présente toutes les qualités requises (1).

(1) En 1906, sur un total de 57.734 Chevaux abattus, 1.853 ont été saisis en totalité. Les saisies pour cause de morve deviennent de moins en moins fréquentes (63 en 1906).

Dans d'autres localités, les Chevaux sont abattus dans des tueries particulières, sans garantie au point de vue de la salubrité et de l'innocuité des viandes. Il est urgent de remédier à cet état de choses, en joignant l'abattoir hippophagique à l'abattoir général.

La préparation et la vente de la viande de Cheval sont naturellement soumises à toutes les prescriptions légales concernant l'inspection des viandes ; nous n'avons pas à les énumérer ici.

Nous indiquerons en terminant, un danger assez inattendu dans la consommation de la viande de Cheval, signalé par MM. Bonn et Rivière. Ces auteurs ont constaté que le foie des Chevaux soumis à la médication arsénicale, renfermait des quantités d'acide arsénieux, variant de 1 à 5 centigrammes par kilogramme. Il en résulte que l'absorption d'une portion un peu importante de foie, pourrait donner lieu à des phénomènes d'intoxication arsénicale. On n'ignore pas que beaucoup de Chevaux atteints de l'affection appelée vulgairement *pousse*, sont traités par l'arsenic à très haute dose. Nous nous demandons s'il n'y aurait pas là un motif suffisant, pour justifier la saisie du foie des Chevaux dont les poumons présentent des lésions d'emphysème.

Nous traiterons plus loin des dangers que peuvent présenter les viandes provenant d'animaux atteints de morve.

Au total, la viande de Cheval constitue pour l'alimentation, une ressource fort précieuse et ne mérite nullement le discrédit dont l'entourent encore certains préjugés.

CHAPITRE II

Morve

On appelle morve une maladie contagieuse, inoculable, causée par la pullulation d'un bacille spécifique dans l'organisme. Elle atteint particulièrement les Solipèdes, mais elle peut aussi se transmettre à d'autres animaux et à l'Homme.

Dès l'antiquité, la morve est connue chez les Solipèdes ; les hippiatres grecs Absyrthe et Végèce mentionnent son existence au IV[e] siècle de notre ère. Végèce l'appelle *malleus humidus*, pressent sa parenté avec le farcin et la déclare incurable et contagieuse. A dater de ce moment, les documents relatifs à l'art vétérinaire faisant défaut, il faut arriver au XVII[e] siècle où de Solleysel indique de nouveau la nature contagieuse de la maladie et les mesures nécessaires pour prévenir sa diffusion parmi les Chevaux. L'idée de contagion était généralement acceptée, lorsque, en 1749, Lafosse père, fait de la morve une maladie inflammatoire et locale, dont le siège est dans la membrane pituitaire. Il en arrive à conclure qu'elle est curable et qu'elle n'est contagieuse

que par exception Les idées de Lafosse furent vivement combattues par Bourgelat, Vitet, Chabert, Huzard, et un arrêt du Conseil d'État du roi, en date du 16 juillet 1784, déclara dans son considérant principal que « la maladie se communique, se propage et se perpétue par toutes sortes de voies ». Mais l'opinion de Lafosse, défendue par son fils, puis reprise par Paulet (1775) et Godine (1815), ne tarda pas à triompher. Dupuy (1817) et Morel (1823), vinrent à leur tour enseigner la non contagiosité de la morve (1) ; Delafond, Renault, contribuèrent par leur enseignement à l'École d'Alfort, à la diffusion de cette doctrine et leur élève Bouley crut pendant un certain temps, à la non-contagiosité de la morve chronique et contribua à propager cette idée.

Cependant le nombre de Chevaux tués par la maladie augmentant chaque année, une commission fut nommée, dite commission de Lamirault (2), et chargée de faire toutes les expériences nécessaires pour donner à la question une solution définitive. Mais la commission, à la tête de laquelle se trouvaient des anti-contagionnistes tels que Yvard, Magendie, Renault, interprète à sa façon le résultat des expériences ; si bien qu'en 1840 elle ne se trouve pas en état de conclure.

De nouveaux membres sont alors adjoints à la commission, parmi lesquels Rayer et Breschet ; dès lors, les résultats sont tout autres et, deux ans plus tard, la

(1) Il s'agissait de la morve chronique, car pour la morve aiguë la contagiosité semble avoir été toujours admise.

(2) Du nom de la ferme où se firent les expériences.

contagiosité de la morve chronique est démontrée de la façon la plus incontestable. Les expériences de Saint-Cyr achèvent de convaincre les anti-contagionnistes ; depuis, la question demeure définitivement tranchée en faveur de la contagiosité de la morve sous toutes ses formes.

L'histoire de la maladie chez l'homme est de date beaucoup plus récente. La première observation en fut publiée en 1812 par Lorin, chirurgien-major au 1er régiment de carabiniers. Puis Sidow, Schilling, Weises, Tarozzi, décrivent sous des noms divers les accidents parfois suivis de mort, survenus chez des personnes ayant été en rapport avec des Chevaux morveux. Sidow (1877) émet cependant l'opinion qu'il s'agit peut-être de morve, mais on tendait à attribuer « les accidents, même la mort, survenus chez les vétérinaires blessés en opérant ou en disséquant des Chevaux morveux, à un empoisonnement septique analogue à ceux qui sont produits par d'autres matières animales ». (Vigla). En 1826, Travers et Coleman inoculèrent à l'Ane du pus provenant d'abcès survenus chez un étudiant vétérinaire blessé en examinant un cheval morveux ; l'Ane fut atteint de morve aiguë et succomba ; ainsi fut faite la première démonstration expérimentale de l'identité de la maladie chez le Cheval et chez l'Homme.

Rayer, en 1837, observa dans son service un cas de morve chez un palefrenier. A cette occasion il réunit toutes les observations qui avaient été publiées tant en France qu'à l'Étranger et, dans un travail remarquable, il fit l'histoire clinique de la maladie et lui donna sa place définitive en pathologie humaine. Vigla, Lesueur,

Tardieu, Steiner, complétèrent l'œuvre de Rayer, affirmant tous l'identité de la morve et du farcin, contrairement à l'opinion des vétérinaires, et la transmission de la maladie à l'Homme par les animaux morveux. Cependant Delafond, Barthélemy et Magendie niaient encore l'existence de la morve chez l'Homme ; en 1841, on doutait encore à Alfort de la possibilité de sa transmission du Cheval à l'Homme (Decroix).

Il nous reste à citer, pour compléter l'histoire de la maladie, les importants travaux de Bollinger (1874-1877). D'autre part, Virchow, Cornil, Renaut, Baumgarten, Leclainche, Leredde, en étudient l'anatomie pathologique.

En Allemagne, le 23 décembre 1882, Löffler et Schütz font connaître qu'ils ont pu isoler et cultiver le Bacille de la morve, entrevu en 1868, par Christot et Kiener.

En France, les travaux de Bouchard, Capitan et Charrin, communiqués à l'Académie de médecine le 26 décembre 1882, avaient conduit ces auteurs aux mêmes résultats.

Les vétérinaires russes Helmann et Kalning obtiennent avec les cultures du Bacille un produit doué de propriétés diagnostiques ; ils le nomment malléine (1890-1891). Vers la même époque, Babès obtient un autre produit doué des mêmes propriétés, qu'il appelle morvine. Au sujet de la malléine, des travaux très importants sont publiés par Nocard, Roux, Preusse, Pearson, etc.

La morve chez le Cheval. — Actuellement, la morve sévit, dans tous les pays, sur l'espèce équine ; l'Australie seule paraît indemne.

En France, pendant la première moitié du siècle dernier, la morve s'est répandue librement ; on voyait sur la voie publique, dit Bouley, nombre de Chevaux « glandés, chancrés et jetant à pleines narines. » Le rétablissement des mesures de police sanitaire a considérablement amélioré la situation et, depuis quelques années, les cas signalés ne sont pas très nombreux :

Années.	Morveux abattus.	Années.	Morveux abattus.
1897.....	1 228	1902.....	904
1898.....	1.042	1903.....	665
1899.....	1.2 4	1904.....	643
1900.....	1.365	1905.....	923
1901.....	1.067	1906.....	574

Le département le plus atteint est celui de la Seine :

Années.	Morveux abattus.	Années.	Morveux abattus.
1897.....	608	19 2.....	23
1898.....	555	1903.....	179
1899.....	484	1904.....	79
1900.....	767	1905.....	149
1901.....	408	1906.....	139

En Allemagne, Fehlisch a relevé 17.087 cas de morve, de 1876 à 1886 ; l'état sanitaire est devenu bien meilleur et les statistiques officielles donnent les chiffres suivants :

Années.	Cas de Morve.	Années.	Cas de Morve.
1897.....	338	1902.....	361
1898.....	371	1903.....	313
1899.....	461	1904.....	461
1900.....	748	1905.....	509
1901.....	699	1906.....	398

L'Angleterre est gravement infectée et signale chaque année de nombreux cas de morve ; seul, le Pays de Galles semble pourtant préservé :

Années.	Cas de Morve.	Années.	Cas de Morve.
1897.....	1.629	1902.....	2.040
1898.....	1.385	1903.....	2.499
1899.....	2.097	1904.....	2.658
1900.....	1.858	1905.....	2.068
1901.....	2.370	1906.....	2.012

La plupart des cas sont constatés à Londres et dans les régions environnantes :

Années.	Cas de Morve.	Années.	Cas de Morve.
1897.....	1.150	1902.....	1.846
1898.....	1.035	1903.....	2.221
1899.....	1.472	1904.....	2.253
1900.....	1.635	1905.....	1.643
1901.....	2.157	1906.....	1.559

La situation sanitaire est bonne en Belgique, où les cas de morve sont surtout constatés chez des Chevaux importés :

Années.	Chevaux morveux.	Années.	Chevaux morveux.
1900.....	80	1904.....	70
1901.....	25	1905.....	49
1902.....	63	1906.....	14
1903.....	39	»	»

La Hollande ne signale que 70 cas en 1904, 49 en 1905, et 53 en 1906.

Les statistiques italiennes, chaque année plus complè-

tes, nous laissent croire que la morve est assez fréquente dans le Royaume :

Années.	Chevaux morveux.	Années.	Chevaux morveux.
1900.....	178	1904.....	451
1901.....	471	1905.....	446
1902.....	193	1906.....	175
1903.....	301	»	»

La Roumanie est très gravement infectée. « A Bucarest, d'après Babès, le tiers et même la moitié des Chevaux peuvent être considérés comme morveux ». Les chiffres que nous donnons sont empruntés aux statistiques officielles :

Années.	Chevaux morveux.	Années.	Chevaux morveux.
1900.....	140	1904.....	315
1901.....	753	1905.....	283
1902.....	531	1906.....	175
1903.....	728	»	»

La morve est très fréquente en Russie, d'après Voronzov, il y aurait dans la Russie d'Europe 90 000 Chevaux morveux, soit 4 pour 1 000 de l'effectif total. Voici les chiffres de la statistique officielle, encore très incomplète :

Années.	Cas de morve.	Années.	Cas de morve.
1904.....	5.017	1906.....	12.426
1905.....	9.151	»	» »

Pour la Serbie, le total des cas signalés de 1897 à 1906, ne dépasse pas 55. La Suisse signale 18 cas en 1903, 42 en 1904 et 12 en 1905. La Suède, la Norvège et le Dane-

mark paraissent indemnes. La morve existe en Algérie, en Tunisie ; le Sud-Africain est contaminé depuis quelques années seulement. L'Egypte fournit les chiffres suivants :

Années.	Cas de morve.	Années.	Cas de morve.
1902.....	64	1905.....	71
1903.....	63	1906.....	232
1904.....	59	»	»

Malgré l'insuffisance des statistiques, il est certain que la morve est fréquente aux Etats-Unis, et les Chevaux atteints sont nombreux dans l'île de Cuba. Tout récemment, les mesures prises sur l'initiative de Rutherford pour lutter contre la maladie ont démontré sa fréquence au Canada ; nous donnons les chiffres indiquant les résultats obtenus :

Années.	Chevaux malleinés.	Ayant réagi.	Abattus.	Cliniquement morveux.
1902 à 1907 (1)	15.905	4.875	5.164	2.713

Dans la cavalerie des armées, la morve a sévi de tout temps et c'est là qu'elle a été observée par les premiers hippiatres. Durant toutes les guerres de la Révolution et de l'Empire, elle fit subir à notre cavalerie des pertes importantes ; il en fut de même pour toutes les autres campagnes ; le fait s'applique aussi bien aux cavaleries étrangères.

(1) Statistique arrêtée au 31 août 1907. Nous empruntons ces chiffres au *Rapport sur les opérations du service vétérinaire de Paris et du département de la Seine pour 1906.*

Jusqu'en 1850, les pertes causées par la morve dans notre cavalerie furent très élevées, car les vétérinaires militaires, presque tous formés à Alfort, ne croyaient pas à la contagiosité de la maladie. Mais, à dater du jour où commença la lutte contre la morve, le nombre de cas diminua rapidement et, à l'heure actuelle, les pertes causées par la morve sont insignifiantes. Les chiffres ci-après permettront de comparer les deux époques et de juger des résultats obtenus. En 1845, sur un effectif total de 36.618 chevaux, les pertes dues à la morve atteignent 45 pour 1.000; elles sont de 25 pour 1.000 en 1849. Voici les chiffres pour ces dernières années :

Années.	Effectif total.	Cas de morve.	Morve p. 1000
1899	120.296	27	0.22
1900	121.707	23	0.2
1901	120.949	19	0.2
1902	121.958	81	0.66
1903	117.969	27	0.22

La cavalerie allemande signale 11 cas de morve en 1901 ; la même année, il y a dans la cavalerie italienne 95 abatages pour morve et farcin ; la cavalerie anglaise est à peu près indemne.

Tous ces chiffres démontrent que la morve exerce encore des ravages considérables ; ils sont d'ailleurs au-dessous de la réalité. Sans parler des pays qui ne fournissent aucun renseignement, de nombreux cas de morve demeurent ignorés qui échappent à la surveillance du Service sanitaire, particulièrement dans les campagnes. Dans les grandes villes, certaines exploitations réunissant

de nombreux Chevaux étaient jadis infectées à un très haut degré et leur état ne put être parfaitement connu, qu'à dater de l'emploi de la malléine. On ne signalait à Paris, en 1891, que 145 cas de morve ; l'année suivante 907 cas sont découverts par l'emploi de la malléine. Cette même année, dans une Compagnie de transport, on malléina 4.348 Chevaux paraissant sains : 562 réagirent ; abattus, ils furent trouvés morveux à l'autopsie. En 1895, la cavalerie de la Compagnie générale des petites Voitures était décimée par la morve : 10.231 Chevaux furent malléinés, 2.037 réagirent, soit près de 20 pour 100 ; en 1903, il y eut encore 18 Chevaux réagissant à la malléine.

La Compagnie des tramways de Glascow nous fournit un autre exemple. En 1899, deux Chevaux abattus pour accidents furent trouvés morveux à l'autopsie, sans avoir jamais présentés de signes cliniques ; le dépôt dont ils faisaient partie comptait 774 Chevaux, qui furent malléinés : 74, soit 10 pour 100 réagirent, 64 furent trouvés morveux à l'autopsie.

Inutile de multiplier les exemples, ces faits suffisent à nous faire voir avec quelle rapidité la morve peut envahir tout une exploitation sans que rien puisse faire soupçonner sa présence.

Il n'y a plus à parler aujourd'hui du développement spontané de la morve, attribué par les anciens vétérinaires à l'humidité, à la mauvaise alimentation, à l'excès de travail, à l'insalubrité des écuries, etc. Nous savons qu'elle se propage uniquement par contagion, et il nous reste à examiner quels en sont les modes.

Le plus souvent chez les Solipèdes, c'est par la voie digestive que se fait l'infection. Les fourrages, les litières souillés de matière virulente (jetage, pus), servent fréquemment d'agents de transmission. Les abreuvoirs, les seaux, les auges, les mangeoires jouent le même rôle. Dans l'eau des abreuvoirs, le Bacille de la morve peut conserver sa virulence durant quinze et même dix-huit jours. Straus et Dubarry le retrouvèrent vivant et virulent au bout de vingt-huit jours dans l'eau de l'Ourcq, à une température de 20°, et au bout de cinquante jours dans l'eau de la Vanne à une température de 25°. Les muqueuses absorbent avec une grande facilité le virus morveux. Renault infecta des Chevaux « par l'ingestion de bols virulents portés à la main dans le pharynx » et Nocard rendit morveux dix-huit Chevaux, en leur faisant absorber des boissons ou des aliments contenant des cultures de *Bacillus mallei*.

Les mains des palefreniers, les objets de pansage, brosses, étrilles, éponges, les couvertures, les harnais les appareils de contention, entraves, tord-nez, peuvent servir à la transmission ; les empiriques qui donnent leurs soins aux animaux peuvent contribuer à propager la maladie.

La transmission par l'air, admise par les anciens vétérinaires et plus tard par Gerlach, est contredite par les expériences de Renault et par celles de Cadéac et Mallet. Cependant Babès infecte des Cobayes en pulvérisant autour d'eux des cultures de morve. Pour Galtier, « la muqueuse respiratoire peut sûrement absorber le virus morveux, surtout quand elle est enflammée, altérée, lésée ;

toutefois, la contagion par l'air joue un rôle effacé, même chez les animaux solipèdes. » Nous savons en effet (Löffler) que le Bacille morveux résiste peu à la dessiccation, et il est probable que les parcelles de matières morveuses desséchées répandues dans l'air sont ainsi rendues inoffensives.

La peau intacte semble peu apte à absorber le virus morveux, tout au moins chez les Solipèdes.

Nous n'avons pas à revenir sur la rapidité avec laquelle se propage la maladie et sur le danger que fait courir à toute une exploitation la présence d'un seul cheval morveux.

Nous allons examiner maintenant quelle est la fréquence de la maladie chez l'Homme.

La morve chez l'Homme. — La morve semble être chez l'Homme, si nous en jugeons d'après le petit nombre d'observations publiées, une maladie d'une rareté extrême. Nous sommes cependant persuadés que la morve humaine est plus fréquente qu'on ne le croit et qu'il en existe nombre de cas ignorés. Ce fait s'applique surtout aux pays dans lesquels la morve animale est très répandue, car nous ne surprendrons personne en faisant constater le parallélisme qui existe entre sa fréquence chez l'Homme et sa fréquence chez les Solipèdes.

Il faut bien se rappeler en effet, que le diagnostic de cette maladie offre de grandes difficultés; on ne songe à la morve qu'en désespoir de cause et lorsque toutes autres hypothèses ont été éliminées. La lecture de la plupart des observations est fort instructive à cet égard; la chose n'a rien d'étonnant, si l'on songe que la maladie

peut se présenter sous les formes les plus diverses, de nature à égarer le diagnostic. En outre, d'après Babès, qui a pu étudier parfaitement la morve chez l'Homme, puisqu'elle est assez fréquente en Roumanie, il existerait une forme de morve latente, ne donnant lieu à aucun symptôme et, partant, impossible à diagnostiquer. Babès « put observer plusieurs cas dans lesquels des cochers ou des palefreniers, morts d'affections diverses, présentaient à l'autopsie des nodules absolument semblables à ceux que l'on trouve dans la morve latente, en voie de guérison ou guérie, dans l'espèce chevaline. » Dans un cas, il obtint des cultures d'un Bacille analogue à celui de la morve, dont l'inoculation provoqua chez le Cobaye une ulcération chronique localisée. Ainsi s'expliquerait l'apparition de la morve chez des gens n'ayant eu depuis longtemps aucun rapport avec les Chevaux. Tel le cas de ce palefrenier qui, atteint d'une pleurésie dont il guérit, quitta son métier et se fit gardien de Bœufs dans une région absolument dépourvue de Chevaux. « Il mourut de farcin six ans après, et à l'autopsie on trouva dans les deux poumons des nodules calcifiés, enveloppés par une capsule plus ou moins épaisse, au niveau de laquelle il existait des adhérences pleurales très anciennes. » Nous devons cependant constater que, de nos jours, en France et dans les pays voisins, la morve humaine est très rare.

Royer, dans son travail, réunit 33 cas non douteux de morve ou de farcin aigus ou chroniques, observés de 1812 à 1827 (1) et se répartissant ainsi qu'il suit : 15 cas de

(1) Un seul cas (Lorin) de 1812 à 1821.

farcin aigu, 15 cas de morve aiguë et 3 cas de morve chronique. Vingt-cinq observations sont données comme douteuses, dans plusieurs il semble bien s'agir de morve. Vigla (1839) n'ajouta qu'une seule observation à celles de Rayer. Tardieu (1843) réunit 41 observations de farcin et il nous apprend que, depuis le mémoire de Rayer, on a constaté à Paris, vingt-cinq ou vingt-six cas de morve humaine. Pedrazzoli, vers la même époque, ne croit pas que l'on en connaisse plus de soixante. La statistique de Bollinger (1876) compte 106 cas, l'auteur ne cherchait d'ailleurs nullement à faire le total des personnes atteintes de morve. Nous avons relevé de 1884 à 1907, 151 cas de morve humaine et nous n'avons nullement la prétention de donner une statistique complète. Nous croyons intéressant d'indiquer leur répartition géographique :

Allemagne	12	Italie	6
Angleterre	24	Roumanie	5
Autriche-Hongrie	16	Russie	32
Belgique	4	Sud-africain	1
Ile de Cuba	9	Suisse	1
Etats-Unis	25	Turquie	1
France (1)	15		

Examinons maintenant avec plus de détail, quelle est la fréquence de la morve humaine, dans quelques-uns des pays que nous avons cités. En Allemagne, d'après le relevé de Fehlisch, il y a eu de 1876 à 1886, vingt cas de morve et la maladie paraît y être depuis lors, d'une rareté encore plus grande.

(1) Deux cas en Algérie.

En Angleterre, la morve humaine est assez fréquente et il ne se passe pas d'années qu'il n'y ait à Londres plusieurs décès dûs à cet affection. En 1905, l'opinion publique s'est émue et, le 31 mai, à la Chambre des Communes, une question était posée au Ministre de l'Agriculture sur les mesures que comptait prendre le gouvernement pour enrayer le développement toujours croissant de la morve équine à Londres, développement qui avait eu pour conséquence, la production de nombreux cas mortels chez l'Homme, dans les deux années précédentes.

L'Amérique du Nord fournit chaque année d'assez nombreux cas de morve humaine. En 1896, aux Etats-Unis, Barss, à la suite d'une enquête, en releva 20 cas en cinquante ans dans le Massachusetts, 1 cas dans le Maine, depuis 1892, 2 dans le Connecticut et 2 dans le Rhode-Island. Au Canada, la morve paraît assez répandue chez l'Homme.

L'île de Cuba, malgré le petit nombre d'observations publiées, est le pays où la morve faisait dans l'espèce humaine le plus de victimes. Les Chevaux morveux, tout au moins jusqu'en 1900, étaient légion dans la contrée et, comme autrefois en France, on les utilisait impunément sur la voie publique (Acosta et Davalos), si bien que la morve tuait tous les mois deux à trois personnes, soit vingt à trente par an. Lainé donnait en 1899, une liste contenant les noms et professions de 101 personnes mortes de morve à l'hôpital Mercédès, de 1880 à 1898, soit plus de 5 par an, sans compter, ajoute-t-il, celles qui ont succombé chez elles ou dans un autre hôpital.

Les cas de morve sont actuellement d'une extrême

rareté en France, mais il n'en a pas toujours été ainsi. En 1842, Lesueur pouvait écrire « que les cas de transmission de morve du Cheval à l'Homme se sont tellement multipliés qu'il est à craindre que cette affreuse maladie ne soit à Paris, plus commune que la pustule maligne ». Plus tard, Tarnavsky, dans sa thèse, rapporte quatre observations de morve chronique, dont trois recueillies dans le seul hôpital Necker en 1867. Depuis longtemps, la morve est très rarement observée dans les hôpitaux de Paris, ainsi que le montre la statistique (1) ci-dessous :

1887	1 cas.	1895	2 cas.
1891	1	1896	1
1892	1	1897	1
1894	1	1901	1

La morve est fréquente en Russie et en Roumanie. Dans cette dernière contrée, Babès put en observer 11 cas en quelques années. En Russie, la maladie passe souvent des Chevaux à l'Homme, Krapevski en a rencontré six cas en quatre ans et, d'après Savaitov, il y a eu à St-Pétersbourg de 1880 à 1890, 50 cas de morve humaine.

Etiologie. — « La morve du Cheval est la source exclusive de la morve humaine » (Bollinger), il n'y a guère plus de cinquante ans que le fait est admis sans discussion et que l'on ne parle plus du développement spontané de cette maladie chez l'Homme. Naturellement, les indivi-

(1) Cette statistique nous a été communiquée par M. H. Martel. Il n'y a eu aucun cas de morve dans les années qui ne figurent pas.

dus les plus exposés à la contagion sont ceux que leur profession met en contact fréquent avec les Chevaux; dans toutes les statistiques, vétérinaires, palefreniers, cochers, éleveurs figurent au premier rang. Les observations du mémoire de Rayer se répartissent ainsi qu'il suit :

Palefreniers	17	Vétérinaires	9
Cavaliers	5	Maréchal-ferrant	1

Dans la statistique de Bollinger, on compte 52 palefreniers, cochers ou charretiers et 10 vétérinaires ou étudiants vétérinaires, sur un total de 106 malades.

Dans 56 observations, nous avons relevé la profession exercée par le malade et nous avons obtenu un résultat absolument semblable, comme l'indique le tableau suivant :

Vétérinaires, étudiants vétérinaires	8
Palefreniers, cochers, charretiers	23
Propriétaires de chevaux, cultivateurs	8
Equarrisseurs	4
Maréchaux-ferrants	3
Médecins	3

et un cas pour chacune des professions suivantes : colporteur, commerçant, jardinier, imprimeur, balayeur, porteur au marché aux viandes, garçon d'amphithéâtre.

La morve est très rare chez la Femme et chez l'Enfant; Bollinger, sur 120 malades, ne trouve que 6 femmes, et sur 151 cas de morve nous n'en rencontrons que 8 chez celle-ci, soit 5, 4 pour 100. Nous n'avons trouvé depuis 1812, que quatre observations de morve chez l'Enfant (Tardieu, Karpevski, Gourffin, Vandevelde).

La morve humaine est rare dans l'armée ; Larrey « n'a jamais vu ni entendu dire qu'un seul des cavaliers ayant soigné des Chevaux morveux ait contracté cette maladie ». Rayer ne rapporte que quatre observations ayant trait à des cavaliers. Lesueur quelques années plus tard en rencontre, à Thionville, deux cas en six mois, et peut en réunir dix dans sa thèse (1842). Nous n'avons pu retrouver depuis 1895, que deux observations relatives à des militaires (Straka, Sieur).

La transmission s'opère le plus souvent, par le dépôt de la matière virulente (jetage, pus des ulcères) au niveau de la peau ou des muqueuses. Les muqueuses saines sont perméables au virus qui y est déposé soit par les mains, soit par des objets souillés, soit encore par le Cheval en s'ébrouant ou en toussant (Garstang). Au niveau de la peau, il existe le plus souvent de minimes excoriations qui servent de porte d'entrée. Cependant « le résultat de l'examen histologique de la peau des morveux, de même que l'expérience montre que la forme la plus virulente de la morve peut être transmise par la pénétration du Bacille spécifique dans la peau intacte » (Babès). Signalons encore la possibilité de l'inoculation au niveau du cou-de-pied, par des brins de paille souillés de virus, chez les individus chaussés de sabots. L'inoculation peut aussi s'effectuer par des blessures produites durant le nettoyage des auges (Dupuy), des abreuvoirs, etc.

Les harnais, les couvertures infectés peuvent transmettre la morve, de même les dépouilles, crins, peau, etc., peuvent servir à propager la maladie. Ces modes de transmission indirecte sont plus fréquents qu'on ne le pense ;

ainsi peut s'expliquer l'apparition de la morve chez des individus n'ayant jamais approché de Chevaux (Baracz, Gourfein, Denis, Besnier, Forestier, Babès, etc.). « La salive du Cheval morveux peut devenir virulente, même dans les cas chroniques » (Galtier), et l'on cite des faits de transmission par morsure (H. Landouzy, Collie).

La manipulation des cadavres d'animaux morveux est excessivement dangereuse ; presque tous les vétérinaires ou élèves-vétérinaires atteints de morve ont contracté cette maladie en autopsiant ou en disséquant des Chevaux morveux. Le fait est observé plus souvent encore parmi les équarrisseurs ; ces ouvriers sont constamment exposés à se blesser soit avec leurs outils infectés, soit avec des aspérités osseuses pendant le clargement des chaudières, « soit en procédant à l'ouverture du thorax ou à celle de la tête pratiquée pour la recherche des chancres de morve » (Morel). Aussi la maladie n'est-elle pas rare parmi les ouvriers de cette profession, Morel a pu constater que, dans un clos d'équarrissage occupant 18 à 20 hommes, « il ne se passe pas d'années qu'on n'observe un ou deux cas de farcin » ; il en a relevé lui-même six cas en trois ans. Les Chevaux morveux sont en effet nombreux, parmi ceux amenés dans les clos d'équarrissage, le relevé ci-dessous permettra d'en juger :

Années	Total des Solipèdes amenés.	Cas de morve constatés.
1904	8 902	272
1905	8.216	268
1906	12.486	181

Viandes morveuses. — L'ingestion de viandes prove-

nant d'animaux morveux offre-t-elle du danger ? La question est aujourd'hui très importante, puisque le nombre de Chevaux livrés à la boucherie augmente sans cesse. Nous rappellerons les faits constatés par Hamont, chez des Lions et des Chiens, en Egypte, qui contractèrent la morve après avoir mangé un Cheval mort de cette maladie, et les exemples semblables rapportés par Nordström, Leisering, Gerlach. Plus récemment, Ménard, Trasbot, Benjamin, observèrent plusieurs cas de morve chez des Tigres, des Lions et des Chiens qui avaient mangé de la viande provenant d'animaux morveux. De nombreuses expériences (Trasbot, Cadéac) pratiquées sur les animaux ont donné des résultats négatifs ; Decroix ne craignit pas d'expérimenter sur lui-même : il mangea maintes fois du Cheval morveux, il le mangea même cru, et il demeura toujours persuadé de la parfaite innocuité de cette viande.

Si la cuisson peut rendre cette viande inoffensive, il ne faut pas oublier qu'avant d'être cuite, elle est manipulée par plusieurs personnes qu'on exposerait ainsi à de graves accidents. Enfin, il n'est pas nécessaire d'attendre que la morve ait été transmise par ingestion, pour justifier la saisie des viandes morveuses. Voici, pour ces dernières années, le relevé des cas de morve constatés dans les abattoirs hippophagiques de Paris et du département de la Seine :

Années.	Chevaux abattus.	Chevaux morveux.	Pour 100
1903	37.384	56	0,15
1904	45.047	52	0,11
1905	53.045	52	0,09
1906	57.734	63	0,10

Il nous reste à mentionner une dernière cause d'infection, bien qu'elle ne rentre pas directement dans notre sujet, nous voulons parler de la morve contractée dans les laboratoires. De nombreux expérimentateurs, parmi lesquels Kalning, ont déjà succombé à la terrible infection, et, il n'y a pas encore un an, Prettner, à Prague, s'ajoutait à la liste des victimes. Nous avons relevé six cas de morve dûs à cette cause, parmi lesquels un seul fut suivi de guérison.

La guérison de la morve est en effet exceptionnelle ; Nicolle et Dubos n'admettent que six cas de guérison certaine, dans lesquels le malade a été suivi pendant plus de trois ans, car on a observé des récidives survenues après ce laps de temps. Nous croyons pouvoir en ajouter quatre autres ; un cas de Jenckel, dans lequel la guérison ne s'est pas démentie depuis quatre ans, pour les trois (1) autres la guérison remonte à vingt-trois, douze et onze ans. Dans trois de ces cas le diagnostic bactériologique avait été établi.

Les traitements les plus divers ont été employés, nous ne retiendrons que l'emploi du sérum de bovidés, qui a paru dans un cas amener la guérison (Nicolle et Dubos). En 1905, M. H. Martel constata « que le sang de la Poule

(1) Dans le premier cas il s'agit d'une morve contractée en juillet 1884 par un vétérinaire, aujourd'hui chef de secteur au service sanitaire de Paris. Dans le second il s'agit d'une morve contractée en juin 1894, à l'Institut Pasteur, par M. H. Martel, au cours de recherches sur la virulence des lésions morveuses du Cheval. La maladie dura près de onze mois, la guérison ne s'est jamais démentie. Le troisième cas se rapporte à un ouvrier équarrisseur ayant contracté la morve à la suite d'une piqûre faite à la main gauche par une épingle de saignée laissée à la jugulaire d'un cheval morveux (Rémy, *Arch. de méd. exp.*, 1896, p. 171). Nous l'avons revu bien portant, en juillet 1907.

traitée d'une façon modérée (21 cc. en 7 injections) par les cultures de morve en bouillon glycériné, jouit de propriétés préventives à l'égard de l'infection morveuse par voie intrapéritonéale » ; il vit chez des Cobayes traités préventivement par ce sérum, l'évolution de la maladie se faire d'une façon beaucoup plus lente et il put dans deux cas observer la guérison.

Prophylaxie. — Nous avons pu constater combien la morve est rare chez l'Homme, dans les pays où la police sanitaire est bien faite. C'est qu'en effet il suffit de combattre la maladie chez les Chevaux pour la voir diminuer et même disparaître chez l'Homme. Nous pouvons donner en exemple les résultats obtenus récemment dans l'Ile de Cuba : le 6 mars 1901, un décret prescrit des mesures pour enrayer le développement de la morve dans l'espèce équine, bientôt une diminution se produit qui va s'accentuant chaque année. Les cas de morve humaine, jusqu'alors nombreux, ont diminué dans des proportions considérables ; on n'en constata aucun à la Havane, en 1904, et de 1900 à 1905, il n'entra que neuf personnes atteintes de cette maladie à l'hôpital *Las Animas*. On pourrait faire pour chaque pays des constatations semblables, s'il était besoin de justifier la nécessité de la stricte application des mesures de police sanitaire.

Ces mesures comprennent, d'une part l'abatage des animaux reconnus morveux et, d'autre part l'isolement et la surveillance de ceux qui sont suspects de morve. Jusqu'à la découverte de la malléine, on ne pouvait faire abattre que les animaux cliniquement morveux, les cas de

morve latente demeuraient impossibles à dépister et, lorsque la maladie avait envahi une cavalerie, il était impossible de la faire disparaître d'une façon complète. La malléination, en permettant de découvrir ces formes latentes, rendit la lutte contre la morve beaucoup plus facile et aussi beaucoup plus efficace De nombreux expérimentateurs ont démontré la justesse des indications fournies par la malléine et « si, à l'autopsie d'un Cheval abattu après réaction complète, on ne trouve pas la lésion morveuse dénoncée par la malléine, c'est qu'on ne l'a pas suffisamment cherchée, c'est que l'autopsie a été incomplète » (Nocard). L'année dernière, le professeur Vallée (d'Alfort) étendit à la morve la méthode de von Pirket (cuti-tuberculination) et obtint chez trois Chevaux morveux, après applications de malléine sur des scarifications cutanées, une réaction locale, « douloureuse, œdémateuse », tandis que les Chevaux sains ne présentaient rien de semblable dans les mêmes conditions. Mais, dans une deuxième série d'expériences, il obtint chez quatre Chevaux normaux une réaction nette, que la finesse de la peau de ces sujets pouvait peut-être expliquer.

Vers la même époque, M. H. Martel par de nombreuses expériences, à une partie desquelles nous avons pu assister, a cherché à préciser quelle pouvait être la valeur diagnostique de la cuti-malléination et de l'ophtalmo-malléination ; nous allons en indiquer les principaux résultats. Dans une première série d'expériences, la cuti-malléination et l'ophtalmo-malléination furent faites sur 85 Chevaux d'un établissement infecté de morve depuis longtemps ; 19 qui n'avaient pas fourni de réaction clas-

sique à la malléine furent abattus cependant, en raison des réactions antérieures. Tous furent trouvés morveux à l'autopsie ; 7 avaient fourni une cuti-réaction et 10 une ophtalmo-réaction. La seconde série comprit deux Chevaux suspects, un seul fournit une cuti-réaction nette. Aucun des 640 sujets composant la troisième série ne fournit de cuti-réaction, ajoutons que la malléination générale ne révéla aucun cas de suspicion classique. Enfin, dans une quatrième série (cuti-malléination et ophtalmo-malléination de 50 Chevaux ayant réagi à la malléine), 40 fournirent une cuti-réaction nette, mais d'intensité et de durée variables, 3 des réactions douteuses et 7 seulement ne réagirent pas. Les résultats donnés par l'ophtalmo-réaction sont plus nombreux. En ne tenant pas compte de quatre cas où l'on a utilisé la malléine brute, on obtient 37 réactions nettes sur 41, soit 90, 24 p. 100, 2 réactions douteuses et 2 réactions nulles. Putzeys et Siennon n'obtiennent par l'emploi de ces méthodes, aucun résultat positif.

Jusqu'à présent ces deux procédés ne peuvent être utilisés que concurremment avec la malléination ordinaire, ces deux réactions paraissent en effet pouvoir se produire chez les Chevaux guéris de morve (1).

M. Martel obtint sur l'Homme, dans trois cas de morve guérie, une cuti-réaction très nette. Il expérimenta tout d'abord sur lui-même. Deux scarifications très légères, faites sur la face antérieure de l'avant-bras, furent badigeonnées avec de la malléine diluée au dixième dans

(1) Nous ne parlerons pas du séro-diagnostic appliqué à la morve. Cette méthode ne peut être utilisée dans la pratique et demeure pour l'instant dans le domaine du laboratoire.

l'eau phéniquée à 5 p. 1.000, un mois plus tard les badigeonnages furent faits avec de la malléine brute. La cuti-réaction est déjà appréciable au bout de vingt-quatre heures. Il commence à apparaître un peu de rougeur et un léger œdème, la région devient douloureuse. Le long des scarifications, l'épiderme est soulevé par un peu de sérosité jaunâtre, formant une sorte de bourrelet translucide et un peu irrégulier. Dès le troisième jour les phénomènes vont en diminuant; « la desquamation de l'épiderme commence vers le cinquième jour. Sous l'épiderme exfolié, la peau présente une teinte rouge un peu violacée, elle reste pigmentée pendant plusieurs semaines à la suite de la cuti-réaction. » Les résultats furent également nets dans les deux autres cas, tandis que la cuti-mallémation, faite sur des sujets n'ayant jamais eu la morve, ne s'accompagna d'aucune réaction.

Il nous semble que ce procédé pourra rendre de grands services dans le diagnostic de la morve humaine; cette méthode ne paraissant pas présenter les dangers de la malléine en injection sous-cutanée, pourtant déjà employée chez l'Homme comme moyen de diagnostic (Bonome, Buschke). C'est pourquoi il nous a paru intéressant de donner quelques détails au sujet de ces recherches (1).

Nous revenons maintenant aux mesures prescrites par la loi du 21 avril 1898 et le décret du 6 octobre 1904. L'article 66 de ce dernier décret prescrit l'abatage des ani-

(1) Ajoutons que M. Martel n'a pas craint d'expérimenter sur lui-même l'ophtalmo-malléination (malléine à 1 p. 60) et qu'il a obtenu une réaction positive. Dans toutes ses expériences, il n'a observé aucune élévation de température, ni aucun trouble des grandes fonctions.

maux reconnus morveux et de ceux qui, ayant présenté quelque signe clinique pouvant faire soupçonner la morve, ont réagi à la malléine. Il était insuffisant, en effet, de limiter cette prescription aux seuls Chevaux reconnus cliniquement morveux. L'application de cette mesure en Angleterre démontre son insuffisance (H. Martel). Il est certain que l'on ne peut abattre immédiatement tout animal qui réagit à la malléine, car il n'est pas douteux que, dans un certain nombre de cas, la maladie ne soit curable (Nocard). Il semble cependant que l'on devrait ordonner l'abatage de tout animal qui, ayant réagi une première fois à la malléine, présenterait au bout d'un certain laps de temps, une deuxième réaction nette (Martel). La lutte contre la morve serait ainsi poursuivie dans les conditions les plus favorables, et l'augmentation de dépenses résultant d'une pareille mesure serait rapidement compensée par la diminution des pertes dans les années suivantes. Une deuxième prescription s'impose : c'est la malléination obligatoire à la frontière de tous les Chevaux introduits en France, mesure réclamée depuis longtemps par tous les vétérinaires sanitaires (1).

Signalons encore les difficultés que présente la désinfection des écuries, qui ne saurait être parfaite quels que soient les procédés employés. Le bois qui entre dans la construction des auges, mangeoires, etc., devrait être remplacé par des matières faciles à désinfecter, telles que

(1) En 1905 on constata l'existence de la morve, dans une grande compagnie de transports sur 6 chevaux d'un lot de 45 hongrois récemment introduits (Martel - *Rapport pour 1906*).

la fonte émaillée ou le ciment ; le sol des écuries devrait être rendu imperméable aux liquides.

Il importe qu'une surveillance rigoureuse soit exercée sur les Chevaux soumis à de fréquents déplacements, tels que ceux des voyageurs de commerce, des marchands forains, etc. ; de même, une surveillance attentive des foires, marchés et clos d'équarrissage permettra de découvrir des foyers de morve ignorés.

Il importe que tous ceux qui sont exposés à être en contact avec des Chevaux morveux, soient avertis du danger que présentent ces animaux. Le fait est particulièrement à retenir pour les ouvriers équarrisseurs fréquemment exposés à la contagion ; les mesures propres à la prévenir sont parfaitement indiquées dans la thèse de Morel. Les desiderata de l'auteur, auxquels nous ne pouvons mieux faire que de nous associer, sont loin d'être réalisés, et nous avons pu constater dans quelles conditions hygiéniques déplorables se trouvent installés les clos d'équarrissage.

Nous terminerons en indiquant les lois et décrets qui ont trait à la police sanitaire de la morve :

Loi du 21 juillet 1882 (Art. 30, 31, 32).

Loi du 21 juin 1898 (Art. 36).

Loi du 23 février 1905 (Art. 41).

Décret du 6 octobre 1904, abrogeant les décrets du 22 juin 1882 et du 2 décembre 1902 (Art. 66 à 72, 91, 99, 100, 101).

Code pénal (Art. 463).

CHAPITRE III

Tuberculose — Horse-pox.

Tuberculose. — La tuberculose est une maladie très rare chez le Cheval, et pendant longtemps on a cru que cet animal y était réfractaire. En 1878, Trasbot constata sur les poumons et sur la trachée d'une Jument suspecte de morve des lésions, qui le portèrent à admettre qu'il s'agissait « d'une tuberculisation miliaire, non morveuse et plus ou moins comparable à celle de l'Homme ». Nous n'avons pas à décrire ces lésions, non plus que les signes cliniques observés chez le Cheval. La majorité des auteurs ne croyait pas alors à la tuberculose de cet animal et, comme il était impossible d'en donner la preuve expérimentale, la question demeura irrésolue. Nocard, de 1878 à 1882, observa sept Chevaux présentant les mêmes symptômes et les mêmes lésions, si bien que dans cinq cas il put faire le diagnostic durant la vie de l'animal ; il décrivit cette affection sous le nom de lymphadénie pulmonaire. En 1883, à l'occasion d'un nouveau cas semblable observé par Trasbot, Nocard procéda à l'examen microscopique des lésions et constata la présence du

Bacille de Koch. La question était désormais tranchée ; l'existence de la tuberculose chez le Cheval était démontrée.

Nous n'avons pas l'intention, n'étant pas qualifié pour le faire, de donner la description clinique de la maladie, non plus que celle des lésions observées. Nous dirons seulement que la tuberculose généralisée est excessivement rare chez le Cheval. Les cas de tuberculose primitive du poumon sont peu fréquents aussi ; le plus souvent, la maladie débute par les organes de la cavité abdominale et les poumons ne sont envahis que secondairement (Nocard). On a rencontré chez la Jument la tuberculose des mamelles (Parascandalo). Le nombre des observations de tuberculose équine publiées jusqu'en 1907, ne dépasse pas la centaine.

Plusieurs observateurs ont remarqué que les chevaux malades cohabitaient avec des Bovidés tuberculeux (Lenhert, Prietsch). Dans un cas publié par Dopheide, la personne qui soignait le Cheval était atteinte de tuberculose pulmonaire. L'ingestion de lait provenant de Vaches tuberculeuses est notée comme cause d'infection dans certains pays : Angleterre, Danemark (Nocard et Leclainche).

La question du danger que présentent pour l'Homme les viandes provenant d'animaux tuberculeux, se pose surtout lorsqu'il s'agit des Bovidés. Dans les abattoirs hippophagiques la tuberculose se rencontre avec une rareté extrême. A Paris, en 1905, on rencontre quatre cas de tuberculose sur 53.045 Chevaux abattus et sept cas, en 1906, sur 57.134.

Il nous paraît donc inutile de nous arrêter davantage

sur cette maladie, puisque de ce fait le Cheval ne constitue pas pour l'Homme un danger.

Horse-pox. — « Les noms de vaccine, horse-pox, cow-pox, désignent une même maladie virulente et inoculable, commune à l'Homme, au Cheval et à la Vache, caractérisée par une éruption pustuleuse sur les téguments. » (Nocard et Leclainche).

La maladie paraît appartenir au Cheval, l'Homme et les Bovidés ne sont infectes que par contagion accidentelle ou par inoculation directe.

Découvert par Jenner, qui vit en lui la source du cow-pox et de la vaccine, le horse-pox, identifié par les maréchaux anglais avec la maladie connue par eux sous le nom de *grease* et en France, sous celui d'eaux-aux-jambes, fut confondu en Italie avec le javart ; ces affections n'étant point contagieuses, on en vint à nier la réalité des faits observés par Jenner (1).

C'est en 1850 seulement, que le horse-pox fut retrouvé sous forme épizootique aux environs de Toulouse, et qu'on reconnut sa contagiosité pour l'Homme et pour la Vache (Sarran, Lafosse). En 1863, Bouley, qui avait vu bien souvent la maladie « sans se douter de sa nature », la retrouva à Alfort sous une forme rappelant les eaux-aux-jambes ; l'inoculation à la Vache donna un superbe cow-pox, l'élève qui soignait l'animal fut infecté et pré-

(1) Une brochure publiée en 1802 par le Dr Loy aurait suffi à résoudre la question, si cette publication n'était demeurée dans l'oubli jusqu'en 1867.

senta des accidents semblables à ceux que Jenner avait vus chez les maréchaux-ferrants.

Les expériences de la Commission lyonnaise démontrèrent l'identité absolue du horse-pox, du cow-pox et de la vaccine.

La maladie est assez fréquente chez le Cheval, elle passe souvent inaperçue, elle peut aussi sévir sous forme épizootique (Galtier).

La transmission à l'Homme est exceptionnelle. L'affection est d'ailleurs très bénigne, elle a pour résultat de rendre l'organisme réfractaire à la variole. Il est fort probable que les accidents d'une gravité relative observés autrefois, étaient dûs à une infection secondaire au niveau des lésions.

CHAPITRE IV

Teignes.

L'histoire des teignes du Cheval est de date récente. Jusqu'en 1852, on ne trouve rien de précis au sujet de cette affection que l'on faisait rentrer dans le groupe des dartres, et dont on ne soupçonnait pas l'origine parasitaire. En 1858, Reynal communiqua à l'Académie de Médecine des faits qu'il avait observés dès 1852 ; il donna la première description de l'herpès tonsurant du Cheval, qu'il avait pu voir chez de jeunes animaux. Sa description correspond à la maladie désignée sous le nom d'herpès contagieux du Poulain. Mégnin publia plus tard une série d'études sur les teignes animales. Enfin, par des travaux remarquables, Sabouraud et Bodin firent connaître les diverses variétés de teignes que l'on peut rencontrer chez le Cheval, en découvrirent les parasites qu'ils purent isoler et cultiver. Ces recherches firent voir que chez le Cheval, comme chez l'Homme, il existe plusieurs sortes de teignes causées par des parasites différents ; nous allons brièvement les indiquer.

Jusqu'ici on n'a jamais rencontré de favus chez le Cheval. Il n'a présenté que deux sortes de teignes, l'une microsporique, l'autre trichophytique.

La première teigne microsporique a été trouvée par Sabouraud, en 1892 dans une épidémie d'écurie de la Compagnie des petites Voitures ; il constata la présence d'un *Microporum* qui ne différait que par quelques caractères secondaires du *Microporum* rencontré chez l'Enfant. Deux ans plus tard (1896), Bodin, reprenant la question, fit une étude complète du parasite, et il reconnut que le « *Microsporum* du Cheval, bien que très proche parent du *Microsporum* humain, est une variété distincte d'une même espèce botanique » ; il lui donna le nom de *Microsporum Audouini* var. *equi* La maladie est surtout fréquente chez les jeunes Chevaux, d'où son nom : herpès contagieux des Poulains. Cette affection se caractérise, au début, par de petites plaques au niveau desquelles les poils semblent comme soulevés, ces plaques peuvent être très nombreuses. Les poils, agglutinés à la base par une croûte gris-jaunâtre, tombent au moindre frottement, laissant à nu la peau qui apparaît grisâtre, d'aspect normal, car la lésion est absolument sèche. La maladie évolue assez rapidement, cependant elle peut durer un an et même davantage. Elle est contagieuse pour l'animal et se propage rapidement dans une écurie. La première épidémie a été étudiée dans un régiment d'artillerie, à Rennes, où le parasite a été retrouvé encore en 1903. Pour Sabouraud, le *Microsporum* trouvé par Bodin serait différent de celui que lui-même étudia en 1894, et il y aurait ainsi deux parasites de la teigne microsporique du Cheval. Bodin, au contraire,

pense « qu'il n'y a pas lieu d'admettre avant de nouvelles recherches plusieurs espèces de *Microsporum* du Cheval ».

La question des teignes trichophytiques est plus complexe. Le premier cas de trichophytie du Cheval qui ait été étudié par les méthodes expérimentales, a encore été fourni par Sabouraud, en 1892. Il décrivit une espèce de *Trichophyton* à cultures blanches auquel Bodin donna le nom de *Trichophyton gypseum*, et qui est le même parasite que le *Trichophyton mentagrophytes*, jadis découvert par Gruby dans la mentagre Ce parasite cause chez le Cheval une folliculite suppurée, expulsive ; la maladie, qui siège souvent aux naseaux, évolue en quatre à cinq semaines, et guérit sans laisser de traces ; cette trichophytie est relativement peu fréquente et la contagion est rare.

Sabouraud décrivit encore un nouveau *Trichophyton* auquel Bodin donne le nom de *Trichophyton flavum*, et qui est probablement le même que celui trouvé par Mégnin chez le Veau (R. Blanchard) et qui portait le nom de *Trichophyton depilans*. Ce Champignon produit chez le Cheval des lésions confluentes, sèches, dépilantes, difficiles à différencier des autres tondantes. Il est probable que ce *Trichophyton* se retrouve aussi chez les Bovidés (Bodin).

En 1893, Bodin découvrit un *Trichophyton faviforme* à cultures brunes, saillantes et irrégulières, causant chez le Cheval une teigne tondante, squameuse, évoluant assez rapidement et très contagieuse. En moins de huit jours le parasite envahit 38 Chevaux, sur 40 que comptait l'écurie.

Matruchot et Dassonville ont trouvé, dans une épizootie

d'herpès sévissant sur les Chevaux d'un régiment d'artillerie, un *Trichophyton* différent de ceux décrits jusqu'alors, et qui porte le nom de *Trichophyton equinum*.

La maladie se caractérise par des plaques isolées, surélevées ; les poils réunis à la base par une croûte squameuse cèdent au moindre frottement, laissant voir une surface glabre, humide, de nuance rosâtre ou gris-clair qui bientôt, se dessèche, devient furfuracée et prend une teinte plus foncée. Le parasite fut retrouvé par MM Sabouraud et Drouin vétérinaire, six fois en un an (1906), dans des écuries parisiennes diverses.

Il nous reste à signaler le *Trichophyton verrucosum* découvert par Bodin chez un Ane atteint d'une teigne tondante, squameuse, sans suppuration folliculaire. Il retrouva plus tard, dans une épizootie équine considérable, « un Champignon très voisin du *Trichophyton verrucosum* avec lequel il peut-être confondu, ou dont il constitue une simple variété. »

Les teignes du Cheval chez l'Homme. — Tous ces parasites peuvent devenir pathogènes pour l'Homme et causer chez lui diverses lésions ; c'est ce qui nous reste à examiner. Comme pour la maladie équine, l'étude complète des lésions humaines et la démonstration expérimentale de leur origine animale ne furent faites qu'avec les travaux de Sabouraud et de Bodin. Mais l'on n'ignorait pas que le Cheval atteint de teigne peut transmettre à l'Homme sa maladie, et nous allons rapporter un certain nombre de faits relatés par divers observateurs. Bouley et Reynal constatèrent le premier fait de contagion à l'Homme, en

1852. Sept gendarmes furent contaminés par des Chevaux atteints d'herpès tonsurant, Bazin qui vit les malades, reconnut dans leurs lésions l'herpès circiné (1), dont il établit la nature parasitaire.

Quelques cas isolés furent encore publiés (Galligo, Gerlach) et, à partir de 1871, les faits se multiplièrent. Tilbury Fox (1871) rapporta sept cas de *ringworm* chez des palefreniers qui avaient été en contact avec un Cheval atteint de teigne tondante. Deux ans plus tard, le même auteur observa un cocher atteint de sycosis et présentant sur les avant-bras des plaques d'herpès circiné. Des faits semblables furent rapportés par Fleming (1872), Horand (1875). En 1876, Dieu signala « quelques exemples de contagion de l'herpès circiné du Cheval à l'Homme »; il vit vingt cavaliers de son régiment contaminés par de jeunes Chevaux arrivant de Normandie. Mégnin s'inoculant la teigne du Cheval, vit se développer un anneau d'herpès circiné qui disparut spontanément au bout de trois semaines (Railliet). Larger observa une épidémie de trichophytie chez les cavaliers du 18e Dragons à Rambouillet, régiment dans lequel se trouvait un grand nombre de jeunes Chevaux atteints de teigne tondante. Mégnin, Longuet observèrent, eux aussi, des faits semblables dans d'autres régiments de cavalerie et d'artillerie; il serait trop long d'en donner ici les détails ; nous en arrivons tout de suite aux travaux de Sabouraud et de Bodin.

Sabouraud, qui le premier signala l'existence du *Microsporum* du Cheval, en observa « une inoculation sur la

(1) Tel était le nom donné autrefois aux trychophities de l'épiderme de la peau glabre, de même pour le *ringworm* des Anglais.

poitrine de l'Enfant, sous forme d'un érythème en cocarde, à double liseré rouge très particulier (1) ». Dans un seul cas, Bodin vit ce parasite causer chez l'Homme une lésion durable et bien nette, siégeant au cou, « se caractérisant par un cercle érythémateux superficiel, dénué de vésico-pustules et sur lequel les poils étaient entourés par un petit étui blanchâtre ». Donc, bien que très fréquent chez les jeunes Chevaux, le *Microsporum* ne semble pas se transmettre souvent à l'Homme, ou bien il détermine chez lui des lésions fugaces, guérissant spontanément, que le médecin n'a pas l'occasion d'observer.

Il n'en est pas de même pour les affections causées par des *Trichophyton,* moins fréquents chez le Cheval, mais se transmettant beaucoup plus facilement à l'Homme. La plupart des affections trichophytiques de l'adulte sont dûes à des Champignons d'origine animale, et particulièrement dans un grand nombre de cas, d'origine équine. « La plupart des trichophyties des Equidés donnent lieu sur l'Homme à de la dermite profonde, accompagnée de suppuration folliculaire, aboutissant enfin à une cicatrice définitive. » (Bodin).

Le *Trichophyton mentagrophytes* cause chez l'Homme le plus grand nombre des trichophyties du cuir chevelu, connues sous le nom de Kerion Celsi, la plupart des sycosis trichophytiques de la barbe et enfin, sur la peau glabre, une lésion appelée folliculite agminée. Ce parasite est assez fréquent chez l'Homme, le plus souvent chez ceux qui sont en contact avec les Chevaux. Sur

(1) Sabouraud - *Pratique dermatol.* Art. Trichophyties.

17 individus atteints de folliculite agminée, Sabouraud en observa 14 que leur profession : cocher, charretier, palefrenier, vétérinaire, etc., exposait à une contagion d'origine équine. Dans trois cas, Bodin vit la contamination s'effectuer par des harnais ayant servi à des animaux infectés.

Le *Trichophyton depilans* produit chez l'Homme une trichophytie à dermite humide et disséminée, sans suppuration. Cette forme est très contagieuse, malgré les précautions prises, Sabouraud vit sept personnes atteintes pendant l'épizootie équine qu'il observa.

On rencontre plus rarement le *Trichophyton faviforme* du Cheval ; ce Champignon détermine chez l'Homme la suppuration folliculaire et l'expulsion du poil en entier. Il passe très facilement de l'animal à l'Homme, en cas d'épizootie, comme a pu le voir Bodin.

Le Champignon isolé par Matruchot et Dassonville, inoculé à l'Homme (1), produisit chez lui une « plaque herpétique tout à fait caractéristique » ; des lésions identiques furent observées chez des cavaliers soignant les Chevaux malades. En 1906, M. Sabouraud a retrouvé ce parasite chez une Femme de cinquante ans, sous forme de placards de trichophytie érythémateuse et squameuse du cou et de la face (2).

Il est impossible de donner une statistique qui permette de juger de la fréquence de ces diverses teignes,

(1) L'inoculation fut faite chez le médecin-major du régiment d'artillerie où fut découvert le parasite.

(2) Communication orale.

chez le Cheval. La maladie n'étant soumise à aucune mesure de police sanitaire, il s'ensuit que la plupart des cas passent inaperçus. Mais l'on peut dire qu'une fois un groupe d'animaux contaminés par une teigne donnée, c'est cette même teigne qu'on rencontrera dans le même groupe pendant plusieurs années. Ainsi, après quinze ans, Bodin retrouve le même *Microsporum* dans le même régiment d'artillerie, parce que la persistance de quelques cas transmet indéfiniment aux Chevaux nouveaux arrivés, la teigne endémique dans ce régiment. De même, lors de ses premières recherches, Sabouraud retrouva son *Microsporum* sur cinq ou six Chevaux, et l'année dernière, l'enzootie trichophytique parisienne paraissait presqu'exclusivement dûe au *Trichophyton équinum*, alors qu'il y a treize ans, les recherches prolongées de Sabouraud n'avaient pu lui faire rencontrer cette espèce. De même, il est impossible d'indiquer la fréquence relative de telle ou telle espèce de parasite, car on peut dire que sauf la trichophytie pyogène décrite par Sabouraud en 1893, qui crée des lésions pustuleuses analogues à celles du horse-pox, toutes les autres se ressemblent beaucoup objectivement, et ne sauraient être différenciées l'une de l'autre par le seul examen clinique, mais seulement par les procédés expérimentaux.

Chez l'Homme, les trichophyties d'origine équine sont relativement fréquentes. Sabouraud put en réunir 17 cas dans l'espace de quelques mois, Bodin « ne compte plus les malades qu'il a vus, contaminés par des Chevaux trichophytiques, ou même par les harnais de ces animaux ». La plupart des teignes de la barbe sont d'origine animale,

presque toutes (61 p. 100), sont dûes au *Trichophyton mentagrophytes* ; dans d'autres cas (21 p. 100), on rencontre le *Trichophyton depilans*. Le plus fréquemment, la contagion est d'origine équine, mais nous devons faire remarquer que l'on a rencontré les mêmes Champignons chez d'autres animaux (Bœuf, Mouton, Chien, Porc) qui peuvent, eux aussi, les transmettre à l'Homme. Chez quelques malades, porteurs de *Trichophyton* animaux, il a même été impossible de retrouver l'étiologie (Nicolas et Moutot, Hébert, Bosellini, etc.).

Prophylaxie. — Les teignes, nous l'avons dit, ne sont pas comprises parmi les maladies soumises aux mesures de police édictées par les lois et décrets. Dans une exploitation, les Chevaux malades devront être isolés jusqu'à parfaite guérison ; la place occupée par l'animal sera désinfectée, ainsi que les harnais, couvertures et objets de pansage qui pourraient être mis en contact avec des animaux sains. Inutile d'ajouter que les plus grandes précautions doivent être prises par les Hommes employés à soigner les Chevaux teigneux ; ils éviteront autant que possible de mettre en contact avec l'animal les parties découvertes de leur corps. Il est indispensable qu'ils procèdent après chaque opération qui les a rapprochés d'un Cheval, à un nettoyage soigneux de la figure et des mains. Malgré toutes les précautions, il est certain que cette affection se rencontrera encore souvent dans nos hôpitaux, puisque l'on ne peut espérer voir de sitôt la disparition des Chevux porteurs de Champignons pathogènes pour l'Homme.

CHAPITRE V

Gale

Il peut exister chez le Cheval trois sortes de gale : une gale sarcoptique causée par le *Sarcoptes scabiei* var. *equi*, une gale psoroptipue due au *Psoroptes communis* et enfin une gale symbiotique due au *Symbiotes communis*.

De ces trois variétés, la première seule peut se transmettre à l'Homme, c'est donc de celle-la seulement que nous nous occuperons ici.

« La gale sarcoptique du Cheval est une affection cutanée, caractérisée par une éruption symptomatique, vésiculeuse, prurigineuse, prenant promptement la forme eczémateuse sèche, très contagieuse causée par le *Sarcoptes scabiei* var. *equi*. » (Mégnin)

La maladie avait été décrite par La Guérinière sous le nom de gale sèche, et par Huzard fils sous celui de gale épizootique. L'existence du Sarcopte du Cheval « est depuis longtemps connue, Lonting, mort en 1784, en parle d'une manière très positive » et Raspail

en donne la description en 1831 (1). A peu près en même temps, en 1856, Gerlach et Delafond le retrouvent chez le Cheval et le décrivent. Il n'entre pas dans notre plan de donner ici la description du parasite.

La gale sarcoptique est observée assez souvent dans l'espèce équine. L'épizootie qui survint chez les Chevaux pendant la guerre de Crimée, peut être rattachée à cette variété. En 1871 et 1872, la gale envahit tous les Chevaux de l'armée française ; la maladie commença par frapper les animaux qui avaient fait la campagne, puis elle les frappa tous sans distinction, même les plus jeunes, arrivant frais et en bonne santé des dépôts de remonte, même les mieux soignés, comme les Chevaux d'officiers. Pendant ces deux années on compta dans la cavalerie française plus de 30.000 Chevaux galeux. Actuellement la gale est assez fréquente ; à Paris on la constate souvent à la fourrière. « Les Chevaux galeux non ou insuffisamment traités appartiennent ordinairement à des loueurs dont la cavalerie est en très mauvais état (2) ». Ces Chevaux sont employés de préférence la nuit, les lésions plus ou moins habilement masquées passent inaperçues. La gale n'étant point inscrite parmi les maladies contagieuses soumises à la déclaration par la loi du 21 juin 1898, il n'existe aucun document qui permette d'établir une statistique. L'Allemagne est le seul pays qui fournisse des chiffres au sujet de cette maladie, nous les donnons ci-dessous ; mais disons d'abord qu'elle y est moins fré-

(1) Nervée Got. Thèse Paris, 1844.
(2) H. Martel. Loc. cit. p. 86.

quente qu'autrefois puisqu'en 1882, il y eut dans l'Empire 1.283 Chevaux galeux.

Années.	Chevaux galeux.	Années.	Chevaux galeux
1898.....	540	1903.....	488
1899.....	492	1904.....	652
1900.....	461	1905.....	634
1901.....	664	1906.....	655
1902.....	595	»	»

Quelques autres pays fournissent des indications très incomplètes. La Bosnie et l'Herzégovine signalent 120 cas en 1903, 1.071 en 1904 et 733 en 1905; la Roumanie, 31 cas en 1903, l'Italie, 17 en 1903 et 2 seulement en 1905. Voici la statistique donnée pour la cavalerie française (1), sous le titre : maladies cutanées parasitaires, les cas de gale ne sont pas mis à part.

Années.	Chevaux atteints.	Années	Chevaux atteints.
1899.....	1.081	1901.....	1.363
1900.....	960	1902.....	1.181

La maladie chez l'Homme. — Dès 1785, Énaux et Chaussier signalent les premiers cas de transmission de la gale du Cheval à l'Homme. En 1791, Sick observe chez deux cents cavaliers d'un régiment de hussards, une forme de gale grave et douloureuse, atteignant le visage, transmise à ces hommes par leurs montures. Viborg, professeur à l'Ecole vétérinaire de Copenhague, constate

(1) L'armée d'Afrique y comprise.

également le passage de l'affection des Chevaux aux palefreniers (1792). L'an IV de la République, La Chèse, chirurgien-major du 7e régiment de chasseurs à Cheval, voit la moitié des cavaliers et presque tous les Chevaux atteints par la gale ; des mesures furent prises qui enrayèrent rapidement le développement de la maladie. Levens, Mayeur, signalent des faits semblables; ce dernier voit tout un village contaminé par des Chevaux galeux. Grève, Grognier, Fauvet, ont l'occasion d'observer plusieurs fois le passage de l'affection de l'animal à l'Homme. Sydon cherchant des sarcoptes sur un Cheval galeux ne peut en trouver, il est atteint de gale quelques jours après ; il ajoute qu'il peut citer cinq vétérinaires contaminés par le même animal. Lavergne (1837) voit six élèves vétérinaires ayant opéré un cheval malade, contracter la gale de l'animal; quelques mois plus tard, nouvelle contamination de deux élèves, dans les mêmes conditions. Hurtrel d'Arboval rapporte plusieurs cas de contagion, mais considère ces faits comme très rares.

Hertwig, le premier, prouve expérimentalement que le Sarcopte du Cheval peut causer la gale chez l'Homme. Des parasites pris sur un animal et placés sur l'avant-bras d'un élève-vétérinaire, produisirent chez lui une gale caractéristique, avec vives démangeaisons et sillons parfaitement marqués.

Gerlach pratiquant les mêmes expériences sur lui et sur plusieurs élèves de l'Ecole vétérinaire de Berlin, voit se reproduire une gale typique, ne différant en rien de celle produite par le Sarcopte de l'Homme, sinon qu'elle disparaissait spontanément au bout de quelques

semaines. Bourguignon (1851), expérimentant sur l'Homme, n'obtient aucun résultat positif, il conclut que le parasite ne peut s'acclimater sur la peau humaine ; quelques années plus tard (1855), il revient sur cette opinion et admet que la gale des animaux et en particulier celle du Cheval, peut se transmettre à l'Homme. De nouvelles expériences faites avec Delafond, ne purent lui laisser aucun doute. Ces deux auteurs observent également la contagion accidentelle chez plusieurs élèves de l'École d'Alfort et donnent une étude complète du parasite et de la maladie. Mégnin, pendant l'épizootie de 1871, constate chez quinze cavaliers, dont six étaient exclusivement occupés à panser les Chevaux galeux, « une éruption psorique bien caractérisée », mais il ne peut retrouver le Sarcopte, il est vrai que les malades venaient d'être soumis à la frotte. Plus récemment (1880), Géraud, au 31e régiment d'artillerie, observe plusieurs cas de gale chez des cavaliers ayant monté ou pansé des Chevaux atteints de cette maladie. « Plusieurs médecins et vétérinaires, ajoute-t-il, m'ont affirmé que des cas semblables et non plus isolés, auraient été fréquemment observés à l'Ecole de cavalerie de Saumur, où il arrive quelquefois que des sections entières de cavaliers-élèves éprouvent tous les symptômes d'une gale, dont la guérison se fait toujours attendre huit ou dix jours. »

En 1884, on rencontre à Lille, dans la clinique de Leloir, alors qu'une épizootie de gale sévissait sur la cavalerie de la Compagnie des tramways, un certain nombre de malades atteints de gale à forme anormale, qui avaient été en contact avec des Chevaux galeux. Raillet observe

en 1892, la transmission de la gale du Cheval à plusieurs élèves de l'Ecole d'Alfort. Enfin dernièrement, Bosellini rapporte trois cas de gale humaine d'origine équine.

Tels sont les faits publiés jusqu'à ce jour, que nous avons pu recueillir. Ajoutons qu'en Autriche, on a observé de 1891 à 1900, vingt-quatre cas de gale transmise à l'Homme par les animaux; dans la plupart des cas la maladie venait de la Chèvre, rarement du Cheval ou du Mouton. Nous donnerons encore le relevé des cas de gale d'origine équine observés en Allemagne, chez l'Homme, depuis 1899 :

Années.	Nombre de cas.	Années.	Nombre de cas.
1899.....	14	1903.....	13
1900.....	5	1904.....	3
1901.....	5	1905.....	4
1902.....	7	»	»

Dans la majorité de ces cas les malades sont des palefreniers.

On peut voir par ce qui précède, que la gale d'origine équine est relativement rare chez l'Homme, sur la peau duquel le Sarcopte du Cheval semble s'acclimater difficilement. Les lésions causées par le parasite sont généralement légères, et la maladie guérit d'habitude facilement, souvent même spontanément. Il est des cas cependant, dans lesquels elle revêt une forme plus grave. Chez un conducteur de Chevaux de halage, Besnier observa une forme de gale « se rapprochant par la généralisation des lésions et par la production de croûtes épidémiques épaisses et remplies de parasites, de la gale norvégienne »,

Mégnin fit l'examen entomologique des Acares et reconnut le *Sarcoptes scabiei* var. *equi*.

Il est fort probable qu'il y a des cas ignorés, la maladie évoluant assez rapidement vers la guérison spontanée, la plupart du temps les malades n'ont pas recours au médecin, mais nous ne pouvons nullement préjuger de leur nombre.

Prophylaxie. — Lorsque la gale est observée sur un Cheval, l'animal doit tout d'abord être isolé ; les objets de pansage qui lui sont affectés ne doivent en aucun cas servir pour les autres animaux, avant une désinfection complète, il en est de même pour les harnais, couvertures, etc. Les deux Chevaux voisins du malade seront mis en observation et les trois places seront soigneusement désinfectées. Le palefrenier chargé de soigner un animal atteint de gale, devra éviter autant que possible tout contact prolongé avec le Cheval. Il prendra des soins de propreté qui suffiront, nous semble-t-il, à lui faire éviter d'être contaminé.

CONCLUSIONS

Cette étude nous amène à constater une fois de plus le lien étroit qui existe entre la pathologie humaine et la pathologie animale. Elle nous démontre qu'il est d'un intérêt bien entendu pour l'Homme, de veiller à la santé des animaux domestiques. Elle nous conduit à reconnaître que le Cheval ne constitue pas pour l'espèce humaine une cause fréquente d'infection. Le résultat est dû entièrement à l'application des mesures de prophylaxie, qui demeurent ici la meilleure thérapeutique.

Il importe donc, que le service vétérinaire sanitaire soit organisé dans les campagnes d'une façon aussi parfaite que dans les villes, que l'application des lois et règlements soit poursuivie d'une manière continue. Ainsi nous pouvons espérer la diminution croissante du danger et, dans un avenir prochain, sa complète disparition.

Vu : le Président de la Thèse,
R. BLANCHARD.

Vu : le Doyen,
L. LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages généraux

Les maladies communes à l'Homme et aux animaux, in BROUARDEL et GILBERT. *Nouveau traité de médecine*, IV. Paris, 1906.

JOLY. — *Les maladies du Cheval de troupe*. Paris, 1904.

NEUMANN. — *Traité des maladies parasitaires des animaux*. Paris, 2e éd., 1892.

NOCARD et LECLAINCHE. — *Les maladies microbiennes des animaux*. Paris, 1903.

HIPPOPHAGIE, STATISTIQUE

Annuaire statistique du Ministère du Commerce.

BATELLI. — Sulla differenza tra le carni di Cavallo e quelle di Bue o di Maiale, fresche e conservate. *An. d'ig. sperim.* 1898, p. 222.

BARNET. — *Manual de proctica sanitaria*, Habana, 1905.

BAUR et POLENSKE. — Un procédé de séparation de la fécule du glycogène, Analysé in *Zeitschr. f. Unters. der Nahrungs, u. Genussm.*, XIII, 1907, p. 355.

C. R. du Congrès internat. d'hygiène, 1880, T. I., p. 463.

ELLENBERGER und SCHUTZ. — *Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinarmedicin*, 1896-1906. *Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im deutschen Reiche*, 1897-1906.

KICKTON et MURAFIELD. — La valeur pratique du dosage du glycogène au point de vue de la recherche de la viande de Cheval. *Zeitschr. f. Unters. der Nahrungs. u. genussm*, XIII, 1907, p. 355.

MARTEL (H). — *Rapport sur les opérations du service vét. san. de Paris et du dép. de la Seine*, 1905-1906.

MARTEL, LOVERDO et MALLET. — *Les abattoirs publics*. Paris, 1905, T. II.

MOREAU. — *L'abattoir moderne*. Paris, 1906.

MOREL. — *Des clos d'équarrissage. Thèse*, Paris, 1897.

Recueil de mém. et obs. sur l'hyg. et la méd. vét. milit., 1897-1906.

RUSCHE. — Kann Pferdefleisch durch die quantitative Glycogenalyse mit Sicherheit nachgewiesen werden ? *Arch. f. d. gs. Physiologie*, CXVI, 1907, p. 347.

MORVE

ACOSTA y DAVALOS. — Concideraciones sobre la profilaxis del muermo. *An. de la r. Acad. de las cienc. med. fis. y nat. de la Habana*, 1899-1900, XXXVI, p. 244.

BABÈS. — Note sur une substance isolée des cultures du Bacille de la morve. *Arch. de méd. exp.*, 1892, p. 450. — De la morve larvée et latente. *Sem. méd.*, 1894, p. 373. — Observations sur la morve. *Arch. de méd. exp.*, 1891, p. 619.

BARSS. — A case of glanders in the human subject. *Boston med. and. surg. journal*, 1896, CXXXIV, p. 285.

BENJAMIN. — Morve chez les Carnassiers. *Bull. Soc. cent. méd. vét.*, 1885, p. 156.

BESNIER. — Farcinose mutilante du centre de la face. *Ann. de dermat.*, 1891, p. 296.

BLANC et DROUIN. — La lutte contre la morve. *Rev. de méd. vét.*, août 1904.

BOLLINGER, Rotz in ZIEMSSEN., *Handbuch f. spec. pathol. u. Ther.*, Leipzig, 1874, III, p. 426.

BONOME. — Neue Beobachtungen über die diagnostiche und therapeutische Wirkung der Stoffwchselprodukte des Rotzbacillus bei der Rotzinfection des Menschen und der Thiere. *Deuts, med. Wochensch.*, 1894, XX, p. 703.

BOUCHARD, CAPITAN et CHARRIN. — Sur la culture du microbe de la morve et sur la transmission de cette maladie à l'aide des liquides de culture. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1882, XI, p. 1485.

BOULEY. — Art. Morve, in *Dictionnaire des sciences médicales*. Paris, 1876.

Brault et Rouget. — Sur un cas de morve humaine de forme anormale. *Gaz. hebd.*, 1896, p. 1213.

Breschet et Rayer. — De la morve chez l'Homme, chez les Solipèdes et quelques autres Mammifères. *Gaz. méd.*, 1840, p. 113.

Bruce et Loir. — Maladies du bétail en Australie. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1891, p. 177.

Brun. — Epidémie de morve. *Bull. Soc. cent. méd. vét.*, 1901, p. 191.

Brydone. — A case of glanders in man. *Guy's hospital gaz.*, 1900, xiv, p. 407.

Buschke. — Uber chronischen Rotz des menschlichen Haut nebst einigen Bemerkunger uber die Anwendung des Mallein beim Menschen. *Arch. f. dermat.*, 1896, xxxvi, p. 323.

Bussi. — Un caso de morva acuta umana. *Gaz. d. osp.*, 1902, p. 1215.

Cadéac. — Transmission de la morve par les voies digestives. *Lyon méd.*, 1894, p. 581.

Cadéac et Meunier. — Etude expérimentale sur la transmission de la morve. *Rev. de méd.*, 1887, p. 327.

Conte et Lesieur. — Un cas de morve aiguë chez l'Homme. *Province méd.*, 1899, p. 349.

Denis. — Un cas de farcin aigu. *Gaz. méd. d'Orient*, 1904, p. 47.

Dupuy. — *Essai de sérothérapie sur un cas de morve humaine. Thèse*, Nancy, 1902.

Duval, Gasne et Guillemot. — Un cas de morve aiguë. *Arch. de méd. exp.*, 1896, p. 361.

Fawcet et Pakes. — A case of subacute glanders. *Lancet*, 1901, i, p. 458.

Galtier. — Transmission de l'affection farcino-morveuse. *Journ. de méd. vét.*, 1902, p. 197.

Garstang. — A case of glanders, recovery. *Lancet*, 1895, i, p. 673.

Goodall. — Two cases of glanders. *Lancet*, 1905, i, p. 589.

Hallopeau et Jeanselme. — Etude clinique et expérimentale sur un cas d'infection farcino-morveuse. *Ann. de dermat.*, 1891.

Jenckel. — Beitrag zur Kenntniss des Rotzinfection beim Menschen. *Zeitschr. f. Chir.*, 1904, p. 130.

Joubert. — *De la morve humaine. Thèse*, Paris, 1844.

Laudouzy (H.). — Observation de morve aiguë communiquée par morsure. *Gaz. méd.*, 1844, p. 460.

Lesieur. — De la transmission de la morve. *Thèse*, Paris, 1884.

LOFFLER und SCHUTZ. — Vorlaüfige Mittheilung über die Arbeiten des Kaiserl. Gesundheitsamtes welche zur Entdeckung des Bacillus des Rotzkrankheit geführt haben. *Deuts. med. Wochensch.*, 1882, p. 707.

LOPEZ. — Un caso de muermo. *Ann. de la r. Acad. de las cienc. med. fis. y nat. de la Habana*, 1899-1900, XXXVI, p. 238.

MARTEL (H.). — Application de la méthode de Von Pirquet au diagnostic de la morve. *Bull. Soc. cent. méd. vét.*, 31 août 1907. — La culti-malléination et l'ophtalmo malléination. *Hyg. de la viande et du lait*, Septembre 1907. — Anwendung der v. Pirquet'schen Methode zur Diagnostik des Rotzkrankheit beim Menschen. *Berlin. Klin Wochensch.*, 2 mars 1908.

MÉNARD. — Morve du Chien. *Bull. soc. cent. méd. vét.*, 1884, p. 116.

MOUILLERON. — Quatre observations de morve guérie. *Bull. cent. méd. vét.*, 1903, p. 530.

NICOLAS. — A propos du diagnostic de la morve. *Journ. de méd. vét.*, août 1904.

NICOLLE et DUBOS. — Un cas de morve humaine terminée par la guérison. *Presse méd.*, 1902, p. 977.

NOCARD. — Sur les tubercules translucides du poumon chez les Chevaux morveux. *Bull. Soc. cent. méd., vét.*, 1896, p. 196. — Des eaux en commun pour les Chevaux et de la prophylaxie de la morve. *C. R. du conseil d'hygiène*, 1896, p. 270.

NOYON. — *Diagnostic clinique et bactériologique de la morve. Thèse*, Montpellier, 1897.

PEDRAZZOOLI. — Raguaglio storico dei casi die moccio osservati finora nell'uomo. *Ann. univ. di med.*, 1842, v. 103.

PILCHER. — Glanders in the human subject. *An. surg. Phil.*, 1907, p. 444.

POST. — Glanders in the human subject. *Boston med. and surg. journ.*, 1905, CLXXX, p. 150.

RAYER. — De la morve et du farcin chez l'Homme. *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1837, VI, p. 625.

RÉMY. — A propos d'un cas de morve. *Arch. de méd. exp.*, 1896, p. 177.

RABIEAUX. — Contribution au séro-diagnostic de la morve. *Journ. de méd. vét.*, 1902, p. 197.

ROSE. — A case of chronic glanders, *Lancet*, 1898, II, *p.* 876.

SAINT-CYR. — Preuves expérimentales de la contagion de la morve chronique. *Journ. de méd. vét.* 1863, p. 241.

SAVAITOV. — Statistique de la morve et du charbon à Saint-Pétersbourg. *C. R. de la Société russe pour la protection de la santé publique*, analysé in *Rev. d'hyg. et de pol. san.*, 1894, p. 894.

SHARKEY. — A case of glanders. *Lancet*, 1898, II, p. 800.

SIEUR. — Un cas de morve chronique. *Arch. de méd. milit.*, 1905, p. 313.

STEINER. — *La morve est-elle transmissible à l'Homme ? Thèse*, Paris, 1844.

STEWART. — Pyœmic glanders. *An. surg. Phil.*, 1904, CI, p. 109.

STRAKA. — Uber einem chronischem Rotzfall. *Wien. med. Presse*, 1901, LI, p. 607.

STRAUS et DUBARRY. — Recherches sur la durée de la vie des microbes pathogènes dans l'eau. *Arch. de méd. exp.*, 1889, p. 5.

STREMENSKI. — Un cas de morve oculaire. *Rec. d'ophtalm.*, 1900, p. 8.

TARDIEU. — *De la morve et du farcin chroniques. Thèse*, Paris, 1843.

TARNAWSKI. — *De la morve et du farcin chroniques chez l'Homme et de leurs complications. Thèse*, Paris, 1867.

TEISSIER. — Un cas de morve aiguë développée spontanément. *Gaz. méd.*, 1852, p. 496.

VALLÉE. — Sur un nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose et de la morve. — Cuti-réaction et ophtalmo-réaction. *Bul. Soc. cent. méd. vét.*, 1907, pp. 306 et 359.

VAN DE VELDE. — Un cas de morve aiguë chez un enfant de trois ans. *Belgique méd.*, 1898, II, 737.

VIGLA. — *Morve aiguë chez l'Homme. Thèse*, Paris, 1839.

VILA. — Un caso de muermo agudo. *Cronica med. — quir. de la Habana*, 1896, p. 311.

WALTER and SPENCER. — A case of acute glanders. *Lancet*, 1905, I, p. 997.

WIKULLIL. — Uber Rotz beim Pferde and Menschen. *Wien. med. Presse*. 1906, p. 1904.

WOODCOOK. — A case of glanders. *Lancet*, 1906, I, p. 288.

ZANDY. — Ein Fall von Rotz. *Deuts. med. Wochensch.*, 1900, p. 338.

ZIELER. — Ein behalter Fall von chronischem Rotz beim Menschen. *Centrablatt f. Chir.*, 1904, I, p. 362.

TUBERCULOSE, HORSE-POX

BOULEY. — *Leçons de Pathologie comparée*. Paris, 1882.

CADÉAC et MOROT. — Tuberculose pulmonaire du Cheval. *Journ. de méd. vét.*, 1897, p. 518.

Dopheide. — Ubertragung des Tuberculoses des Menschen auf Pferde. *Arch. f. Thierheilk*, 1900, p. 355.

Faulkner. — Two cases of equine tuberculosis. *Journ. of. comp. pathol. a. ther.*, 1891, p. 65.

Hochstein. — Perlsucht beim Pferde. *Wochensch. f. Thierheilk*, 1901, p. 425.

Humbert et Nocard. — Un cas de tuberculose primitive du poumon chez le Cheval. *Bull. soc. cent. méd. vét.*, 1887 p. 123

Knipscheer. — Contribution à l'étude de la tuberculose du Cheval. *Bull. soc. cent. méd. vét.*, 1902, p. 277.

Lehnert. — Tuberculose bei einem Pferde, wahrscheinlich übertragen vom Rinde. *Sachs. Bericht*, 1888, p. 56.

Lions. — Tuberculose généralisée chez le Cheval. *Bull. vét.*, 1902, p. 277.

Lucet. — Sur un cas de tuberculose généralisée chez le Cheval. *Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 140.

Minette. — Un cas de tuberculose généralisée chez la Jument. *Bull. Soc. cent. méd. vét.*, 1893, p. 564.

Nocard. — Contribution à l'étude clinique de la phtisie tuberculeuse chez le Cheval. *Rec. de méd. vét.*, 1885, p. 49. — Un cas de tuberculose chez le Cheval. *Bul. Soc. cent. méd. vét.*, 1893, p. 567. — Le type abdominal de la tuberculose du Cheval est d'origine aviaire. *Bul. Soc. cent. méd. vét.*, 1896, p. 548.

Parascandalo und de Meis. — Ein Fall von Eutertuberculose bei der Stute. *Arch. f. Thierheilk.* 1903, p. 198.

Prietsch. — Unmittelbare Ubertragung des Tuberculoses von einer Kuh auf einem Pferde. *Sachs Veterinarbericht*, 1904, p. 60.

Roder. — Positive Tuberculinprobe bei einem Pferde. *Sachs. Veterinarbericht*, 1906, p. 30.

Trasbot. — Tuberculisation miliaire chez un Cheval. *Bul. Soc. cent. méd. vét.*, 1878, p. 491.

Trasbot et Nocard. — Sur la tuberculose du Cheval. *Bul. Soc cent. méd. vét.*, 1884, p. 469.

TEIGNES

Bodin. — *Les teignes tondantes du Cheval et leurs inoculations humaines. Thèse, Paris*, 1896. — Le Microsporum du Cheval. *Arch. de parasitol.*, 1898, p. 379. — *Les Champignons parasites de l'Homme.* Paris, 1902.

Dieu. — De la contagion de l'herpès circiné du Cheval à l'Homme. *Gaz. des hôp.*, 1876, p. 307.

FOX. — Communication à la Société clinique de Londres. *Lancet*, 1871, I, p. 412.

HALGAND. — *Etude sur les trichophyties de la barbe. Thèse*, Paris, 1904.

LAILLIER. — Trichophytie : érythème et herpès circiné, sycosis. *Gaz. des hôp.*, 1876, p. 307.

LARGER. — Communication à la Société d'hygiène publique. *Rev. d'hyg. et de pol. san.*, 1881, p. 138.

LONGUET. — De la trichophytie par contagion animale et en particulier chez les cavaliers. *Rec. de mém. de méd. milit.*, 1882, p. 48.

MATRUCHOT et DASSONVILLE. — Sur un nouveau Trichophyton produisant l'herpès chez le Cheval. *C. R. de l'Acad. des sciences*, 1898, CXXVII, p. 279.

MÉGNIN. — Les teignes chez les animaux domestiques et leur identité ou leur analogie avec celles de l'Homme. *Ann. de dermat.*, 1880, p. 101. — Communication à la Société d'hygiène publique. *Rev. d'hyg. et de pol. san.*, 1881, p. 52.

NICOLAS et MOUTOT. — Sur un cas de sycosis trichophytique à forme de kerion Celsi. *Lyon méd.*, 1906, CVI, p. 1120.

REYNAL. — Dartre tonsurante du Cheval et du Bœuf contagieuse de ces animaux à l'Homme. *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1857-58, XXII, p. 403.

SABOURAUD. — *Les trichophyties humaines*. Paris, 1894. — Etude des trichophyties à dermite profonde spécialement de la folliculite agminée de l'Homme et de son origine animale. *Ann. Inst. Pasteur*, 1893, p. 497.

GALE

ALEXANDER. — Zur Ubertragung der Thierkratze auf den Menschen. *Arch. f. dermat.*, 1900, LII, p. 185.

BESNIER. — Gale équine chez l'Homme. *Soc. de dermat.*, 13 mai 1892.

BLANCHARD (R.). — Parasites animaux et parasites végétaux à l'exclusion des Bactéries ; in BOUCHARD, *Traité de pathologie générale*, II, Paris, 1895.

BOURGUIGNON. — Recherches sur la contagion de la gale des animaux à l'Homme. *Gaz. méd.*, 1851, p. 621 et *Gaz. hebd.*, 1855, p. 195.

BOSELLINI. — Sopra le acariasi de l'Fuomo d'origine animale. *Giorn. ital. del. malat. ven.* 1905, p. 64.

DELAFOND et BOURGUIGNON. — Recherches sur les animalcules de la gale de l'Homme et des animaux et de la transmission de la gale des animaux à l'Homme. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1858, XIII, p. 110.

Dubreuihl et Beille. — *Parasites animaux de la peau humaine.* Paris, 1896.

Géraud. — Transmission du Sarcopte de la gale du Cheval à l'Homme. *Rec. de mém. de méd. milit.*, 1881, xxxvii, 297.

Heem. — *Des gales anormales. Thèse*, Lille, 1888.

Hurtrel d'Arboval. — Art. Gale, in *Dict. de méd. chir. et hyg. vét.*, Paris, 2e éd., 1838.

Mégnin. — Sur l'étiologie de la gale de l'Homme et les animaux. *Arch. gén. de méd.*, 1876, p. 592. — *Les maladies parasitaires*, Paris, 1880.

Nérée Got. — *De la gale de l'Homme et des animaux produite par les Acares et de la transmission de cette maladie à l'Homme. Thèse*, Paris, 1844.

Railliet. — Les parasites transmissibles des animaux à l'Homme envisagé spécialement au point de vue prophylaxie. *Rec. de méd. vét.*, 1892, p. 229.

Imprimerie de la Librairie A. LECLERC. — Paris.